

<p>נספח מס': D-53</p> <p>מהדורה: 01</p> <p>מתאריך: 22.9.2020</p>	<p style="text-align: center;">FIBERTECH GRP SOLUTIONS</p> <p style="text-align: center;">נספח מערכת האיכות</p>
<p>מחליף את:</p> <p>עמוד 1 מתוך 31</p>	<p style="text-align: center;"><u>תיק איכות לצנרת GRP לאישור המזמין</u></p>

לכל מאן דבעי,

שלום רב,

- להלן תיק איכות לצינור **דחיקה** מבית חברת סובור לפרויקט **יפת ת"א**
- המיובא בלעדית ע"י פיברטק בע"מ
- ונתמך כאן בכול נושאי - ההדרכה / התמיכה / הייצור המשלים לסוגיו
- הכול לפי דרישות הלקוח

תוכן עניינים:

1. פרופיל חברת פיברטק.....2
2. תקן ייצרן צנרת.....3
3. אישורים שונים לבדיקות איכות לצנרת SUBOR:6
4. מפרט טכני לצינור השחלה קוטר חיצוני 1580 מ"מ, עובי דופן 38 מ"מ:.....21
5. שרטוטים.....22
6. בדיקות איכות ייצור.....24
7. שירות השדה - פיברטק30
8. כתב אחריות31

פיברטק תעשיות צנרת פיברגלס מקבוצת מאיה אופקים

<p>נספח מס': D-53</p> <p>מהדורה: 1</p> <p>מתאריך: 22.9.2020</p>	<p style="text-align: center;">FIBERTECH GRP SOLUTIONS</p> <p style="text-align: center;">נספחי מערכת האיכות</p>
<p>עמוד 2 מתוך 31</p>	<p style="text-align: center;"><u>תיק איכות לצנרת GRP לאישור הייצום</u></p>

1. פרופיל חברת פיברטק

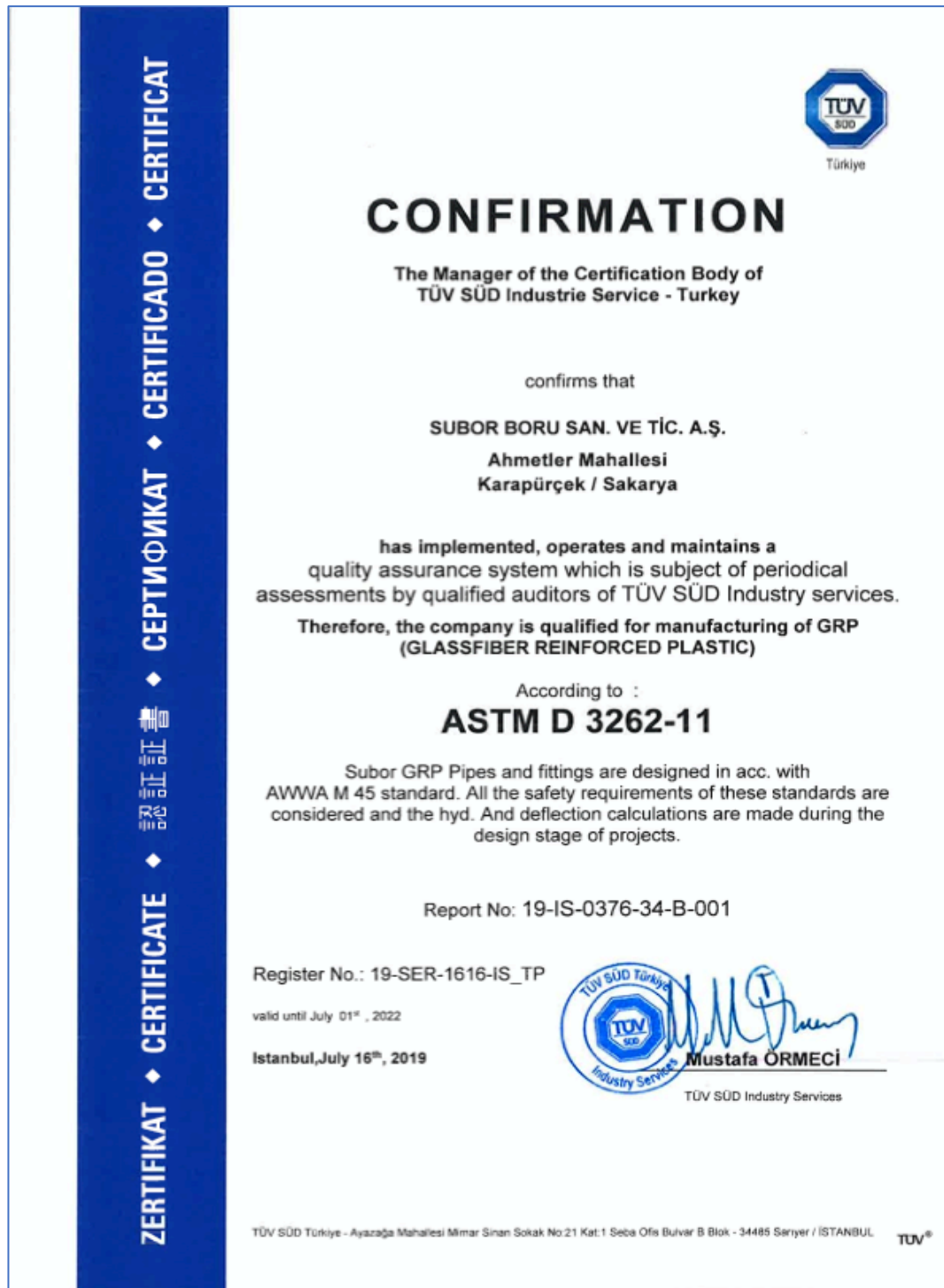
- 1.1 פיברטק יצרנית ומשווקת צינורות GRP (Glass Reinforced Polyester), בקטרים 250 מ"מ עד 4000 מ"מ, אך מייבאת לרוב מזה 3 שנים, את הצנרת לסוגיה לרבות צנרת **השחלה**, מחברת – **SUBOR**
- 1.2 **יתרוננו** המובהק בשנים האחרונות, מודגש, על ייצור ייבוא ושיווק **המכלול** שבאמתחתנו, שלו יתרונות ברורים לעניין – **הצנרת** לסוגיה – על **אביזריה ושוחותיה**
- 1.2.1 הכול מוצע על ידינו למערך ביוב נתון לדוגמה – **מחומר מבנה 1**
- 1.2.2 **שמבטיח**, קיימה לצינור על כול חלקיו אביזריו ושוחותיו, ואטימות מושלמת לגזים ונוזלים כאחד – כאשר כול המערך הנזכר < עמיד לקורוזיה / ארוזיה לשנים רבות מאוד
- 1.3 **SUBOR** (וגם פיברטק בע"מ לפי הצורך), מייצרת את הצנרת לסוגיה, בהתאם לתקנים בין לאומיים AWWA ו-ASTM ולה אף תקן ישראלי 1892 לייצור צנרת GRP בגרביטציה ולחץ עד 32 אט', למים וביוב
- 1.4 פיברטק משווקת בלעדית בארץ של חברת **SUBOR** כאמור, בעלת טכנולוגיית הייצור המובילה בעולם ליצור צינורות GRP, הכוללת ייצור צנרת **לדחיקה** "JACKING PIPE".
- 1.5 צינורות GRP המשווקים ע"י חברת פיברטק מתוכננים לשימוש במערכות צנרת תת קרקעית ועל קרקעית בתחומי תשתיות המים, ביוב, תיעול, מפעלי התפלה, מכוני טיהור שפכים, מפעלי תעשייה כבדה ועוד, שימוש בצינורות GRP מאופיינים באורך חיים גבוה והפעלה חסכונית של המערכת.
- 1.6 התכונות הייחודיות של צינורות פיברטק כגון: חזק רב, עמידות כימית מצוינת ומשקל נמוך, מקנה למוצר אמינות וחיים ארוכים במיוחד, ומעמידות אותם ביתרון רב בהשוואה למתחרים.
- 1.7 פיברטק מלווה את לקוחותיה תוך התייחסות רבה **לאיכות** המוצר ומתן **שירות תומך** כגון
- 1.7.1 יעוץ וליווי לגורמים המתכננים/יזמים/מפקחים/קבלנים, לאורך כל שלבי הפרויקט.
- 1.7.2 ייצור הצנרת ואביזריה עפ"י דרישה
- 1.7.3 ליווי ופיקוח ע"י **מערך** שרות שדה תקיף / מאושר / עדכני מטעם מת"י – מכון התקנים הישראלי
- 1.7.4 ביצוע עבודות התאמה וחיבור מיוחדות בשטח העבודה, ע"י צוות אורגני של החברה
- 1.7.5 קיום הדרכות להטמנת המכלול המוצע על ידינו – צנרת על אביזריה ושוחותיה

פיברטק תעשיות צנרת פיברגלס מקבוצת מאיה אופקים

<p>נספח מס': D-53</p> <p>מהדורה: 1</p> <p>מתאריך: 22.9.2020</p>	<p style="text-align: center;">FIBERTECH GRP SOLUTIONS</p> <p style="text-align: center;">נספחי מערכת האיכות</p>
<p>עמוד 3 מתוך 31</p>	<p style="text-align: center;"><u>תיק איכות לצנרת GRP לאישור הייצום</u></p>

2. תקן ייצרן צנרת

ASTM D 2362 2.1



פיברטק תעשיות צנרת פיברגלס מקבוצת מאיה אופקים

<p>נספח מס': D-53</p> <p>מהדורה: 1 מתאריך: 22.9.2020</p>	<p style="text-align: center;">FIBERTECH GRP SOLUTIONS</p> <p style="text-align: center;">נספחי מערכת האיכות</p>
<p>עמוד 4 מתוך 31</p>	<p style="text-align: center;"><u>תיק איכות לצנרת GRP לאישור הייצור</u></p>

ISO 10467 2.2

ZERTIFIKAT ♦ CERTIFICATE ♦ 證書證書 ♦ CERTIFICADO ♦ CERTIFICAT



Türkiye

CONFIRMATION

The Manager of the Certification Body of
TÜV SÜD Industrie Service Turkey

confirms that

SUBOR BORU SAN. VE TİC. A.Ş.
Ahmetler Mahallesi
Karapürçek / Sakarya

has implemented, operates and maintains a
quality assurance system which is subject of periodical
assessments by qualified auditors of TÜV SÜD Industry
services.

**Therefore, the company is qualified for manufacturing of GRP
(GLASSFIBER REINFORCED PLASTIC)**

According to :

ISO 10467

Subor GRP Pipes and fittings are designed in acc. with
AWWA M 45 standard. All the safety requirements of these standards
are considered and the hyd. And deflection calculations are made during
the design stage of projects.

Report No: 18-IS-0560c-34-B-001

Register No.: 19-SER-0139-IS_AWWA

valid until February 06th, 2022

Istanbul, February 07th, 2019




Mustafa ÖRMECI
TÜV SÜD Industry Services


TÜV SÜD Türkiye - Ayazağa Mh. - Mimar Sinan Sk. - No:21 B Blok Bağımsız Bölüm 11 - 34396 Sarıyer - İstanbul - Türkiye TÜV®

פיברטק תעשיות צנרת פיברגלס מקבוצת מאיה אופקים

<p>נספח מס': D-53</p> <p>מהדורה: 1 מתאריך: 22.9.2020</p>	<p style="text-align: center;">FIBERTECH GRP SOLUTIONS</p> <p style="text-align: center;">נספחי מערכת האיכות</p>
<p>עמוד 5 מתוך 31</p>	<p style="text-align: center;"><u>תיק איכות לצנרת GRP לאישור הייצום</u></p>

ISO 25780 2.3

ZERTIFIKAT ♦ CERTIFICATE ♦ 認証証書 ♦ CERTIFICADO ♦ CERTIFIKAT ♦ CERTIFICAT



Türkiye

CONFIRMATION

The Manager of the Certification Body of
TÜV SÜD Industrie Service Turkey

confirms that

SUBOR BORU SAN. VE TİC. A.Ş.
Ahmetler Mahallesi
Karapürçek / Sakarya

has implemented, operates and maintains a
quality assurance system which is subject of periodical
assessments by qualified auditors of TÜV SÜD Industry
services.

**Therefore, the company is qualified for manufacturing of GRP
(GLASSFIBER REINFORCED PLASTIC)**

According to :



ISO 25780

Subor GRP Pipes and fittings are designed in acc. with
AWWA M 45 standard. All the safety requirements of these standards
are considered and the hyd. And deflection calculations are made during
the design stage of projects.

Report No: 18-IS-0560c-34-B-001

Register No.: 19-SER-0140-IS_AWWA
valid until February 06th, 2022

Istanbul, February 07th, 2019

Mustafa ÖRMECI
TÜV SÜD Industry Services


TÜV SÜD Türkiye-Ayazağa Mh. • Mimar Sinan Sk. • No:21 B Blok Bağımsız Bölüm 11 • 34396 Sarıyer • İstanbul • Türkiye TUV®

פיברטק תעשיות צנרת פיברגלס מקבוצת מאיה אופקים

<p>נספח מס': D-53</p> <p>מהדורה: 1</p> <p>מתאריך: 22.9.2020</p>	 <p>נספחי מערכת האיכות</p>
<p>עמוד 6 מתוך 31</p>	<p><u>תיק איכות לצנרת GRP לאישור היזם</u></p>

3. אישורים שונים לבדיקות איכות לצנרת SUBOR:

3.1 חישובים הידרוסטטיים לטווח ארוך, בהתאם לתקן ASTM D2992



TEST REPORT

TEST : Hydrostatic Design Basis (Failure Pressure Test)

DATE : 15.03.2019

NO : LT 2019-01 Rev.02

AUTHOR : Cumhuri Cihat KILIÇ - *Quality, Environment, Safety Supervisor*

REFERENCE : EN 1796 – EN 14364, Clause 5.2.7., ASTM D3517 Clause 8.3

SUMMARY

The hydrostatic design basis (HDB) of Subor pressure pipe has been determined by conducting a long-term series of pressure regression tests following the guidelines of EN 1447 Plastics piping systems - Glass-reinforced thermosetting plastics (GRP) pipes - Determination of long-term resistance to internal pressure and ISO 7509 Plastics piping systems — Glass-reinforced thermosetting plastics (GRP) pipes — Determination of time to failure under sustained internal pressure and ASTM D2992 Standard Practice for Obtaining Hydrostatic or Pressure Design Basis for “Fiberglass” (Glass-Fiber-Reinforced Thermosetting-Resin) Pipe and Fitting (Procedure B)

Test is performed between 12.01.2018 – 07.03.2019

Analysis of the test data by log-log least squares regression has established the long-term (50-year) hydrostatic design basis for Subor pressure pipe as 0.69 % strain (15,7 bar). The test results are used to establish the pressure versus time behavior of Subor pressure pipe products.

PROCEDURE

The testing procedure followed the guidelines of of EN 1447 Plastics piping systems - Glass-reinforced thermosetting plastics (GRP) pipes - Determination of long-term resistance to internal pressure and ISO 7509 Plastics piping systems — Glass-reinforced thermosetting plastics (GRP) pipes — Determination of time to failure under sustained internal pressure and ASTM D2992 (Procedure B). Briefly, this methods consists of exposing a minimum of 18 pipe specimens to constant internal hydrostatic pressures at differing pressure levels, and measuring the time to failure for each test.

The ends of the pipe specimens were sealed by an elastomeric gasket system and the longitudinal (axial) pressure forces were resisted by the test fixtures such that only circumferential (hoop) forces were induced into the pipes. This duplicates the in-service use of the pipe where joints are sealed by double bell couplings using elastomeric gaskets and axial thrust forces are resisted by external means (thrust blocks) as shown in *Figure 1*. Type 1 sealing method described in EN 1447 and EN 7509 was used on test stations. Pressurizing equipments can apply up to 150 bar.

The time to failure was determined as passage of the test fluid (water) through the pipe wall. This was evidenced as “weeping,” which appears as a moisture condensation on the outside of the pipe specimen.

A total of 18 specimens were tested with failure times ranging from less than one hour to over 10.000 hours. All tests were conducted at 23 ± 2 °C. External test environment was ambient air. In the test no

פיברטק תעשיות צנרת פיברגלס מקבוצת מאיה אופקים

<p>נספח מס': D-53</p> <p>מהדורה: 1</p> <p>מתאריך: 22.9.2020</p>	<p style="text-align: center;">FIBERTECH GRP SOLUTIONS</p> <p style="text-align: center;">נספחי מערכת האיכות</p>
<p>עמוד 7 מתוך 31</p>	<p style="text-align: center;"><u>תיק איכות לצנרת GRP לאישור הייצור</u></p>

SUBOR®

electrical equipment was used for checking. Therefore failure mode analysis are not applied on samples.

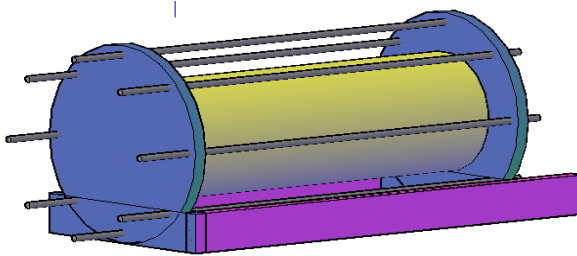


Figure 1. Test Station

SAMPLES

Test specimens were 600 mm diameter pipes produced on the Subor continuous filament winding machines. Length of the test specimens was approximately one and half meters for the 600mm pipes.

Each test sample was a ring section of pipe 1,6 m in length. As shown in Figure 2, 18 of the test pipes were 600 mm diameter, stiffness SN 5000 and pressure PN 06. Pipes were produced in SUBOR plant in Sakarya province in Turkey. The pipe was constructed with using NURA NP400 polyester resin, EICO hoop, JUSHI chop fiberglass and KUMSAN silica sand.



Figure 2. Test Samples

פיברטק תעשיות צנרת פיברגלס מקבוצת מאיה אופקים



DATA ANALYSE

The data was generated and the data analysis performed using initial hoop strain rather than hoop stress as the variable. The use of stress is not effective in characterizing pipe constructions which vary in glass fiber reinforcement form and amount, and which incorporate sand fillers to provide an optimum balance of pressure, stiffness and cost performance.

Analysis on the basis of apparent continuous glass fiber stress (hoop oriented), as indicated in ISO 10928, is one attempt to recognize the ineffectiveness of a pure hoop stress analysis procedure. However, when chopped fibers are an integral part of the structure and an important strength contributor, such an approach is not valid.

The use of initial hoop strain allows a consistent design basis to be developed for a broad range of pipe construction.

Sample	Faliure Time (h)	Initial Strain (%)	Inner Diameter (mm)	Thickness (mm)	Mean Diameter (mm)	Applied Pressure (bar)
1	0,3	1,9	598,1	9,4	607,5	43
2	2	1,8	598,1	9,5	607,6	40
3	20	1,7	598,1	9,4	607,5	39
4	23	1,6	598,1	9,7	607,8	38
5	27	1,5	598,1	9,4	607,5	35
6	281	1,55	598,1	9,4	607,5	35
7	429	1,45	598,1	9,4	607,5	33
8	483	1,4	598,1	9,4	607,5	33
9	578	1,29	598,1	9,5	607,6	30
10	2750	1,25	598,1	9,4	607,5	28
11	3072	1,22	598,1	9,4	607,5	28
12	3118	1,14	598,1	9,4	607,5	27
13	3120	1,1	598,1	9,4	607,5	25
14	3223	0,95	598,1	9,4	607,5	23
15	6600	0,91	598,1	9,4	607,5	22
16	8183	0,89	598,1	9,4	607,5	20
17	8304	0,87	598,1	9,4	607,5	21
18	10064	0,84	598,1	9,4	607,5	20

Table 1 . Samples and applied strain

פיברטק תעשיות צנרת פיברגלס מקבוצת מאיה אופקים

<p>נספח מס': D-53</p> <p>מהדורה: 1</p> <p>מתאריך: 22.9.2020</p>	<p style="text-align: center;">FIBERTECH GRP SOLUTIONS</p> <p style="text-align: center;">נספחי מערכת האיכות</p>
<p>עמוד 9 מתוך 31</p>	<p style="text-align: center;"><u>תיק איכות לצנרת GRP לאישור הייזם</u></p>

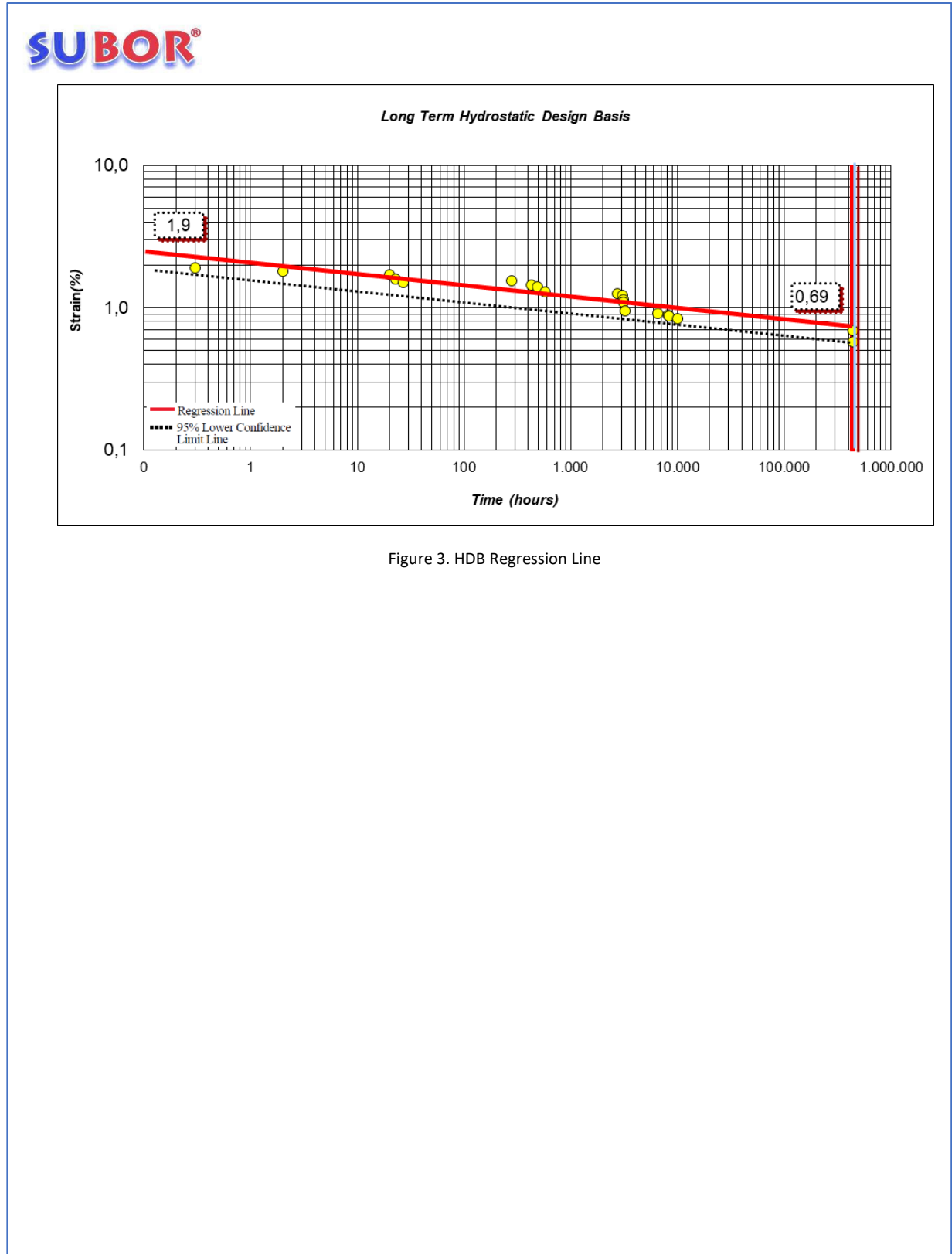


Figure 3. HDB Regression Line

פיברטק תעשיות צנרת פיברגלס מקבוצת מאיה אופקים

<p>נספח מס': D-53</p> <p>מהדורה: 1</p> <p>מתאריך: 22.9.2020</p>	<p style="text-align: center;">FIBERTECH GRP SOLUTIONS</p> <p style="text-align: center;">נספחי מערכת האיכות</p>
<p>עמוד 10 מתוך 31</p>	<p style="text-align: center;"><u>תיק איכות לצנרת GRP לאישור היזם</u></p>

3.2 בדיקה לעמידות כימית בדפורמציה, על פי תקן ASTM D 3681



TEST REPORT

TEST : Strain Corrosion

DATE : 15.03.2019

NO : LT 2019-02

AUTHOR : Cumhur Cihat KILIÇ - *Quality, Environment, Safety Supervisor*

REFERENCE : EN 14364, Clause 5.2.8, ASTM D3754 and ASTM D3262 Clause 8.2

SUMMARY

A series of strain corrosion tests have been conducted to establish the long-term performance to acid strain corrosion of SUBOR pipe. Test was conducted according to the guidelines of EN 14364 (Plastic piping systems for drainage and sewerage with or without pressure. Glass reinforced thermosetting plastics (GRP) based on unsaturated polyester resin (UP). Specifications for pipes, fittings and joints) and ISO 10952 Plastics piping systems — Glass-reinforced thermosetting plastics (GRP) pipes and fittings — Determination of the resistance to chemical attack for the inside of a section in a deflected condition and ASTM D3681 Standard Test Method for Chemical Resistance of "Fiberglass" (Glass-Fiber-Reinforced Thermosetting-Resin) Pipe in a Deflected Condition.

Test was performed between 12.01.2018 – 07.03.2019

The test data was analysed by log-log linear least squares regression to establish the 50-year predicted failure strain as 0,68 %

PROCEDURE

Test procedure followed the guidelines of ISO 10952 (by deflection measurement) and ASTM D3681. The testing consist of exposing the interior of a minimum of 18 specimens of pipe to 5 % (0,5 mol/L) sulphuric acid (H₂SO₄) while the pipe is maintained in fixed deflected condition. The deflection levels are selected to induce varying tensile bending strain levels in the invert of the pipe specimens. Time to failure was measured as leakage through the pipe wall of the test fluid.

Molar mass of H₂SO₄ is 98,08 gr/mol. In order to obtain 0,5 mol/L acid, 49.04 gr of H₂SO₄ (approx. 50 gr) was added to water and added more water until total volume of the solution reached to total 1 litre. By weight, 50 gr/1000 gr means 5 % solution.

Figure 1 is sketch of the strain corrosion test set up.

A total 18 pipe samples were tested. All samples were instrumented either with strain gages or with adjustment by formula to measure the bending strain for the deflection level. Test temperature was approx. 23 ± 2 °C.

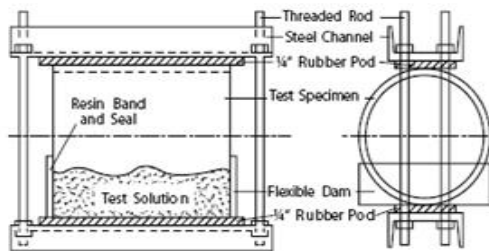



Figure 1.



SAMPLES

Test specimens were 600 mm diameter pipes produced on the Subor continuous filament winding machines. Length of the test specimens was approximately 300 mm which are cut from a pipe section on production line as corrosion sample and then cut into 300 mm. long pieces on cutting machine.

Each test sample was a ring section of pipe 300 mm in length. 18 of the test pipes were 600 mm diameter, stiffness SN 5000 and pressure PN 6. Pipes were produced in SUBOR plant in Sakarya province in Turkey. The pipe was constructed with using NURA NP400 polyester resin, EICO hoop, JUSHI chop fiberglass and KUMSAN silica sand.

DATA ANALYSE

The results of the testing given in Table.1. Analysis of the data was the least squares regression procedures in ASTM D3681 and EN 14364 – (Analysis by ISO 10928 Method A and Clause 10). *The pilot of the regression data and the analysis is given in Figure 2.*


Sample	Failure time (h)	Strain (%)	Inner Diameter (mm)	Thickness (mm)	Mean Diameter (mm)	Deflection (mm) D	ID after deflection (mm)	% Deflection
1	222	1,15	598,1	9,3	607,4	128,9	471,3	78,5
2	47	1,24	598,1	9,3	607,4	141,1	459,1	76,5
3	652	1,01	598,1	9,3	607,4	109,7	490,6	81,7
4	977	0,98	598,1	9,3	607,4	106,4	494,0	82,3
5	29	1,13	598,1	9,4	607,5	123,9	476,4	79,4
6	41	1,26	598,1	9,4	607,5	142,3	458,1	76,3
7	1.225	1,21	598,1	9,3	607,4	136,1	464,1	77,3
8	5.946	0,92	598,1	9,3	607,4	98,7	501,4	83,6
9	1.820	0,97	598,1	9,4	607,5	103,4	497,1	82,8
10	1.269	0,98	598,1	9,3	607,4	106,4	494,1	82,3
11	1.504	1,01	598,1	9,4	607,5	107,9	492,5	82,0
12	3.527	0,87	598,1	9,4	607,5	90,9	509,3	84,9
13	3.313	0,90	598,1	9,3	607,4	95,7	504,5	84,1
14	1.657	0,86	598,1	9,3	607,4	90,2	510,1	85,0
15	10.058	0,90	598,1	9,3	607,4	95,7	504,7	84,1
16	9.428	1,05	598,1	9,3	607,4	115,2	485,2	80,8
17	8.008	0,89	598,1	9,4	607,5	93,4	506,9	84,4
18	7.180	0,88	598,1	9,4	607,5	92,1	508,2	84,6

Table 1 . Samples and applied strain

פיברטק תעשיות צנרת פיברגלס מקבוצת מאיה אופקים

<p>נספח מס': D-53</p> <p>מהדורה: 1</p> <p>מתאריך: 22.9.2020</p>	<p style="text-align: center;">FIBERTECH GRP SOLUTIONS</p> <p style="text-align: center;">נספחי מערכת האיכות</p>
<p>עמוד 12 מתוך 31</p>	<p style="text-align: center;"><u>תיק איכות לצנרת GRP לאישור הייצום</u></p>

3.3 בדיקת שחיקה בשטיפה צינור לפי תקן DIN 19523 לשטיפה בלחץ מים עד 135 אטמ'.

<p>TÜV SÜD TEKNİK GÜVENLİK VE KALİTE DENETİM Industry Department Endüstri Bölümü</p>	 Türkiye	
<p>Offer Nr / Teklif No 19-IS-0286b-34-B</p>	<p>TGK Order Nr / Sipariş No 712920116</p>	<p>Register Nr / Kayıt No 19 - IR - 0611</p>
<p>Inspection Report Muayene Raporu</p>		
<p>No. 19-IS-0286b-34-B-001 Rev. 00</p>		
<p>HIGH-PRESSURE JETTING RESISTANCE TEST ACCORDING TO DIN 19523 - PRACTICAL TEST</p>		
<p>This is to certify that the components as described here under have been inspected. Burada tanımlanan malzemelerin muayenelerinin yapıldığı belgelenmiştir.</p>		
<p>Client/Müşteri</p>	<p>: SUBOR BORU SAN. VE TİC. A.Ş. Ahmetler Mahallesi, Şehit Mustafa Geyve Caddesi, No:15, 54430, Karapürçek / Sakarya / Türkiye</p>	
<p>Project Name/Projenin Adı</p>	<p>: High-pressure jetting resistance test according to DIN 19523 - practical test</p>	
<p>Client's P.O. No./Contract No. Müşteri Sip. No./ Sözleşme No</p>	<p>: Signed order dated 18.04.2019</p>	
<p>Manufacturer/İmalatçı</p>	<p>: SUBOR BORU SAN. VE TİC. A.Ş.</p>	
<p>Place of Inspection/ Muayene Yeri</p>	<p>: SUBOR BORU SAN. VE TİC. A.Ş., Karapürçek / Sakarya</p>	
<p>Date/Duration of Inspection Muayene Tarihi ve Süresi</p>	<p>: 30.04.2019 - 1 day</p>	
<p>Inspector's Name/ Denetçi Adı</p>	<p>: Ayşegül Alkan</p>	
<p>Date of Report Issued/Raporun Yayın Tarihi</p>	<p>: 24.05.2019</p>	
<p><small>TUV SUD TGK Ltd. Sti., Registered Office Istanbul Türkiye Place of performance and jurisdiction is Istanbul. The latest edition of the General Terms and Conditions of TUV SUD TGK Ltd. is applicable. Turkish law applies.</small></p>		

פיברטק תעשיות צנרת פיברגלס מקבוצת מאיה אופקים

<p>נספח מס': D-53</p> <p>מהדורה: 1</p> <p>מתאריך: 22.9.2020</p>	<p style="text-align: center;">FIBERTECH GRP SOLUTIONS</p> <p style="text-align: center;">נספחי מערכת האיכות</p>
<p>עמוד 13 מתוך 31</p>	<p style="text-align: center;"><u>תיק איכות לצנרת GRP לאישור הייזם</u></p>

TÜV SÜD TEKNİK GÜVENLİK VE KALİTE DENETİM
Industry Department
Endüstri Bölümü



Türkiye

Inspection Report No. 19-IS-0286b-34-B-001 **Rev.** 00
Denetim Raporu No

The following materials were inspected / Aşağıdaki malzemeler muayene edilmiştir:

DN 300 PN 1 SN 10000 Glassfiber Reinforced Polyester Pipe

Base of Inspection / Muayenenin Esası :

<u>Applicable Specification / Uygulanan Spesifikasyonlar</u>	<u>Rev.</u>	<u>Dated/Tarih</u>
- DIN 19523	-	08.2008

Supplier Documents / Tedarikçi Dökümanları

- N/A

Inspection Documents / Muayene Dökümanları:

Add items and rows as required. / İhtiyaca göre ilave madde ve satır ekleyiniz.

acc. to/göre

Clients – Purchase Order dated / tarihli 18.04.2019

TÜV's Scope of Inspection / TÜV Denetim Kapsamı dated / tarihli

ITP Plan No. Rev. dated / tarihli

Scope of Inspection / Muayene Kapsamı

If there exist insert the check list/items here / Varsa kontrol listesi/maddeleri buraya ekleyiniz.

The high-pressure water jetting resistance test was carried out by the company Subor Boru San. ve Tic. A.Ş. according to DIN 19523 on 30th April 2019 at the manufacturing site in Sakarya-Karapürçek.

The purpose of the test method 'practical test' according to DIN 19523 is to simulate the effect of high pressure cleaning on drains and sewers considering the mechanical loads during the test resulted from the high water jet itself and additionally the weight of the nozzle and hose.

The „material test“ – also described in DIN 19523 - was not part of this inspection.

פיברטק תעשיות צנרת פיברגלס מקבוצת מאיה אופקים

<p>נספח מס': D-53</p> <p>מהדורה: 1</p> <p>מתאריך: 22.9.2020</p>	<p style="text-align: center;">FIBERTECH GRP SOLUTIONS</p> <p style="text-align: center;">נספחי מערכת האיכות</p>
<p>עמוד 14 מתוך 31</p>	<p style="text-align: center;"><u>תיק איכות לצנרת GRP לאישור הייצור</u></p>

TÜV SÜD TEKNİK GÜVENLİK VE KALİTE DENETİM
Industry Department
Endüstri Bölümü



Türkiye

Inspection Report No. 19-IS-0286b-34-B-001 **Rev.** 00
Denetim Raporu No

1.) Identification of the test pieces:

Description of the pipe:

Producer	Subor Boru San. ve Tic. A.Ş.
Product name	Glassfiber Reinforced Polyester Pipe
Intended use	Sewer pipe
Diameter	DN 300
Length	18 m
Wall thickness	7,3 mm

2.) Execution – 'practical test':

The test pipes were visually inspected prior to testing and no imperfections were detected. So the test pipes were released to be tested.

The test-route consisted of whole pipes and fittings. It was placed straight and in a stable position and had a length of 18 meters (see photo 1).

The nozzle was driven to the end of the test section and then retracted immediately to the beginning of the test section (one cycle). The test consisted of 60 cycles.

The test was carried out under consideration of the parameters described below.

Requirements in accordance with DIN 19523:

Water quality	Drinking water
Water temperature ambient air temperature	(15 ± 10)°C
Power density Dj	(330 ± 15) W/mm ²
Nozzle	Standard nozzle (see fig.1)
Angle of water spread α	(30 ± 1)°
Amount of nozzle-inserts	8
Orifice diameter	(2.60 ± 0.02) mm
Test route (pipe length)	min. 15 m
Velocity of travel – forwards	(1.0 ± 0.1) m/s
Velocity of travel –backwards	(0.1 ± 0.02) m/s
Testing procedure	60 test cycles

פיברטק תעשיות צנרת פיברגלס מקבוצת מאיה אופקים

נספח מס': D-53

מהדורה: 1
מתאריך: 22.9.2020

עמוד 15 מתוך 31

FIBERTECH
GRP SOLUTIONS

נספחי מערכת האיכות

תיק איכות לצנרת GRP לאישור הייצור

TÜV SÜD TEKNİK GÜVENLİK VE KALİTE DENETİM
Industry Department
Endüstri Bölümü



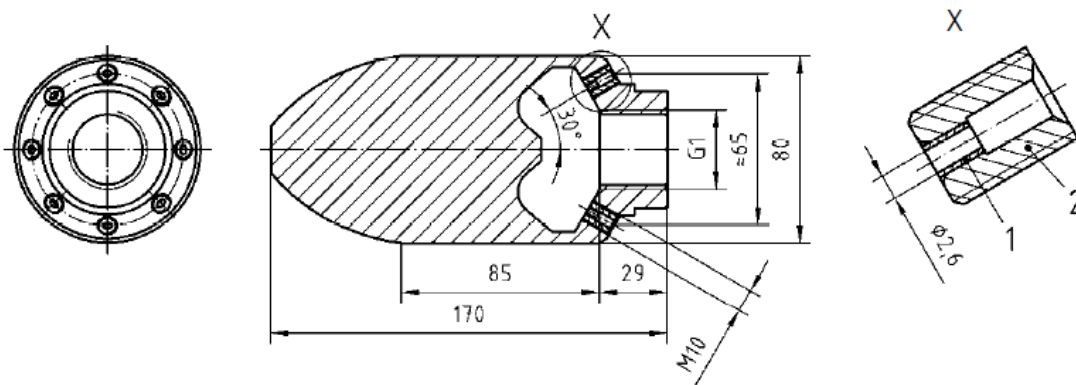
Türkiye

Inspection Report No.
Denetim Raporu No

19-IS-0286b-34-B-001

Rev. 00

Properties of the nozzle body according to DIN 19523:



Parameter	Value
Length of nozzle	(17 ± 0,5) cm
Weight of nozzle	(4,5 ± 0,1) kg
Diameter of nozzle	(8 ± 0,5) cm

Fig.1 standard nozzle for the practical test

Inspection Details / Muayene Detayları:

Participants/Katılanlar:		
No	Names/Adlar	Company-Organization/Şirket-Organizasyon
1	Cumhur Cihat KILIÇ	SUBOR
2	Ayşegül ALKAN	TÜV SÜD

Activity No Aktivite No	Results and comments related to inspections Muayene sonuçları ve görüşler	Note Not
	- After testing the pipes were visually inspected and no damages were detected.	

פיברטק תעשיות צנרת פיברגלס מקבוצת מאיה אופקים

<p>נספח מס': D-53</p> <p>מהדורה: 1</p> <p>מתאריך: 22.9.2020</p>	<p style="text-align: center;">FIBERTECH GRP SOLUTIONS</p> <p style="text-align: center;">נספחי מערכת האיכות</p>
<p>עמוד 16 מתוך 31</p>	<p style="text-align: center;"><u>תיק איכות לצנרת GRP לאישור הייצום</u></p>

TÜV SÜD TEKNİK GÜVENLİK VE KALİTE DENETİM
Industry Department
Endüstri Bölümü



Türkiye

Inspection Report No. 19-IS-0286b-34-B-001 **Rev.** 00
Denetim Raporu No

Use the applicable items of the below section / Aşağıdaki kısımda uygun maddeleri kullanın

- | | | |
|--|--|---|
| Result of Inspection:
Muayene Sonucu | <input checked="" type="checkbox"/> accepted / kabul | <input type="checkbox"/> rejected / red |
| | <input type="checkbox"/> accepted with comments / yorumlarla birlikte kabul | <input type="checkbox"/> partially / kısmen |
| | <input type="checkbox"/> fully / tamamen | |
| Status of Items (acc. to P.O.):
Durum (siparişe göre) | <input checked="" type="checkbox"/> complete / tamam | <input type="checkbox"/> not complete / tamam değil |
| | <input type="checkbox"/> released for export packing
ihracat paketlemesi için serbest | <input type="checkbox"/> ready for shipment
nakliye için hazır |
| Purchase Order Status:
Sipariş Emrinin Durumu | <input checked="" type="checkbox"/> complete /tamam | <input type="checkbox"/> not complete / tamam değil |
| Further Inspections:
Sonraki Muayeneler | <input type="checkbox"/> yes, probably on:
evet, muhtemelen | <input checked="" type="checkbox"/> no / hayır |

Attachments / Ekler:

- Test report (Labor test results of the tested pipe samples) prepared by Subor Boru San. ve Tic. A.Ş.

Associated Documents / İlgili Dökümanlar:

- DIN EN 19523

פיברטק תעשיות צנרת פיברגלס מקבוצת מאיה אופקים

<p>נספח מס': D-53</p> <p>מהדורה: 1</p> <p>מתאריך: 22.9.2020</p>	<p style="text-align: center;">FIBERTECH GRP SOLUTIONS</p> <p style="text-align: center;">נספחי מערכת האיכות</p>
<p>עמוד 17 מתוך 31</p>	<p style="text-align: center;"><u>תיק איכות לצנרת GRP לאישור היזם</u></p>

TÜV SÜD TEKNİK GÜVENLİK VE KALİTE DENETİM
Industry Department
Endüstri Bölümü



Türkiye

Inspection Report No. 19-IS-0286b-34-B-001 **Rev.** 00
Denetim Raporu No

Photographs / Fotoğraflar



Photo 1 – test-route while testing

פיברטק תעשיות צנרת פיברגלס מקבוצת מאיה אופקים

<p>נספח מס': D-53</p> <p>מהדורה: 1</p> <p>מתאריך: 22.9.2020</p>	<p style="text-align: center;">FIBERTECH GRP SOLUTIONS</p> <p style="text-align: center;">נספחי מערכת האיכות</p>
<p>עמוד 18 מתוך 31</p>	<p style="text-align: center;"><u>תיק איכות לצנרת GRP לאישור הייצום</u></p>

TÜV SÜD TEKNİK GÜVENLİK VE KALİTE DENETİM
Industry Department
Endüstri Bölümü



Türkiye

Inspection Report No. 19-IS-0286b-34-B-001 **Rev.** 00
Denetim Raporu No



Photo 2 – pipe bottom after test

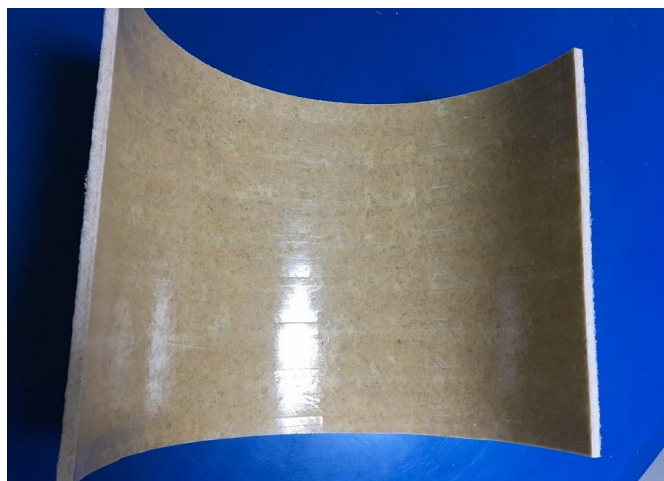


Photo 3 – cutted test piece for the labor

Place, Date / Yer, Tarih
Sakarya / 30.04.2019

Inspector to TÜV SÜD / TÜV SÜD Denetçisi
Ayşegül Alkan

פיברטק תעשיות צנרת פיברגלס מקבוצת מאיה אופקים

<p>נספח מס': D-53</p> <p>מהדורה: 1</p> <p>מתאריך: 22.9.2020</p>	<p style="text-align: center;">FIBERTECH GRP SOLUTIONS</p> <p style="text-align: center;">נספחי מערכת האיכות</p>
<p>עמוד 19 מתוך 31</p>	<p style="text-align: center;"><u>תיק איכות לצנרת GRP לאישור היזם</u></p>

3.4 אישור לתקן ISO 9001 – 2015





CERTIFICATE

This is to certify that

SUBOR BORU SANAYİ VE TİCARET A. Ş.

SUBOR Ahmetler Mahallesi Şehit Mustafa Geyve Caddesi No:45
54300 Karapürçek - Sakarya
TURKEY

with the organizational units/sites as listed in the annex

has implemented and maintains a **Quality Management System**.

Scope:
Production; sales and after – sales services; pipes, coupling, all types of fittings, manholes and tanks made from fiber glass reinforced plastics, manufactured in continuous filament winding technology with fiberglass, polyester and filling material.

Through an audit, documented in a report, it was verified that the management system fulfills the requirements of the following standard:

ISO 9001 : 2015

Certificate registration no.	067681 QM15
Valid from	2018-09-25
Valid until	2021-09-24
Date of certification	2018-09-25




DQS GmbH

Stefan Heinoth




Stefan Heinoth
Managing Director

Accredited Body: DQS GmbH, August-Schanz-Straße 21, 60433 Frankfurt am Main, Germany
Administrative Office: DQS Denetim ve Belgelendirme Ltd. Şti., 19 Mayıs Mah. Sinan Ercan Cad., Paşa Korusu Sitesi No: 18/B1 Blok, 34736 Kadıköy – İstanbul / Turkey

1 / 2

פיברטק תעשיות צנרת פיברגלס מקבוצת מאיה אופקים

<p>נספח מס': D-53</p> <p>מהדורה: 1</p> <p>מתאריך: 22.9.2020</p>	<p style="text-align: center;">FIBERTECH GRP SOLUTIONS</p> <p style="text-align: center;">נספחי מערכת האיכות</p>
<p>עמוד 20 מתוך 31</p>	<p style="text-align: center;"><u>תיק איכות לצנרת GRP לאישור הייצום</u></p>

Annex to certificate
Registration No. 067681 QM15

SUBOR BORU SANAYİ VE TİCARET A. Ş.
Ahmetler Mahallesi Şehit Mustafa Geyve Caddesi No:45
54300 Karapürçek - Sakarya
TURKEY

Location	Scope
067680 Subor Boru Sanayi ve Ticaret A.Ş. Acıbadem Mahallesi Sokullu Sokak No:12 34718 Kadıköy – İstanbul Turkey	Human Resource, Purchasing, Marketing and Sales


This annex (edition: 2018-09-25) is only valid in connection with the above-mentioned certificate.

2 / 2

פיברטק תעשיות צנרת פיברגלס מקבוצת מאיה אופקים

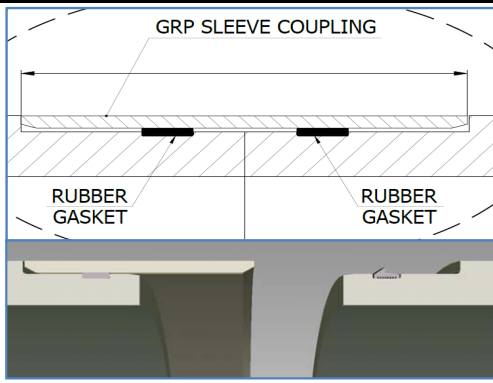
נספח מס': D-53 מהדורה: 1 מתאריך: 22.9.2020	 נספחי מערכת האיכות <u>תיק איכות לצנרת GRP לאישור היזם</u>
עמוד 21 מתוך 31	

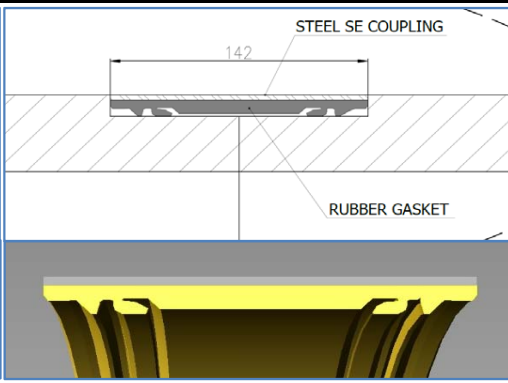
4. מפרט טכני לצינור השחלה קוטר חיצוני 1020 מ"מ, עובי דופן 47.3 מ"מ:



Data Sheet for JACKING PIPE OD 1020 - t = 47,3 mm
with GRP Sleeve Coupling

Unit Pipe Length	l	mm	1.950,0
Allowable Curve radius on Pipe Line	R _{max}	m	447,0
Allowable Angular deflection at each joint	δ _{max}	(°)	0,50
Pipe OD	d _{OD}	mm	1.020,0
Pipe Thickness	e	mm	47,3
Pipe Thickness at Spigot	T _g	mm	39,0
Pipe DOS at Coupling Section	DOS	mm	1001,8
Pipe DOS at Spigot (Gasket Groove)	d _g	mm	990,3
Pipe ID max	ID	mm	925,4
Type of Coupling	GRP Sleeve Coupling		
Coupling Thickness	T _c	mm	6,6
Coupling Length	L1	mm	259,0
Compressive Strength	σ _{b,s,min}	MPa	90
Safety Factor (ISO 25780)	FS		1,75
Stress Eccentricity Dependence (SED) Factor	S _a		1,71
<i>TOTAL Calculated Safety Factor</i>			3,00
Pipe Volume		m ³ /m	144,5
Pipe Weight (Estimated)		kg/m	303,5
Ultimate Load	F _{ult}	kN	9.392,0
Design Jacking Load	F _{j,calc}	kN	5.367,0
Reduced Permissible Jacking Force (at maximum eccentricity)	F_{perm,p}	kN	3.130,5
Permissible Jacking Force	F _{perm,p}	ton	319,3
CALCULATED PIPE STIFFNESS	SN	N/m²	127.600

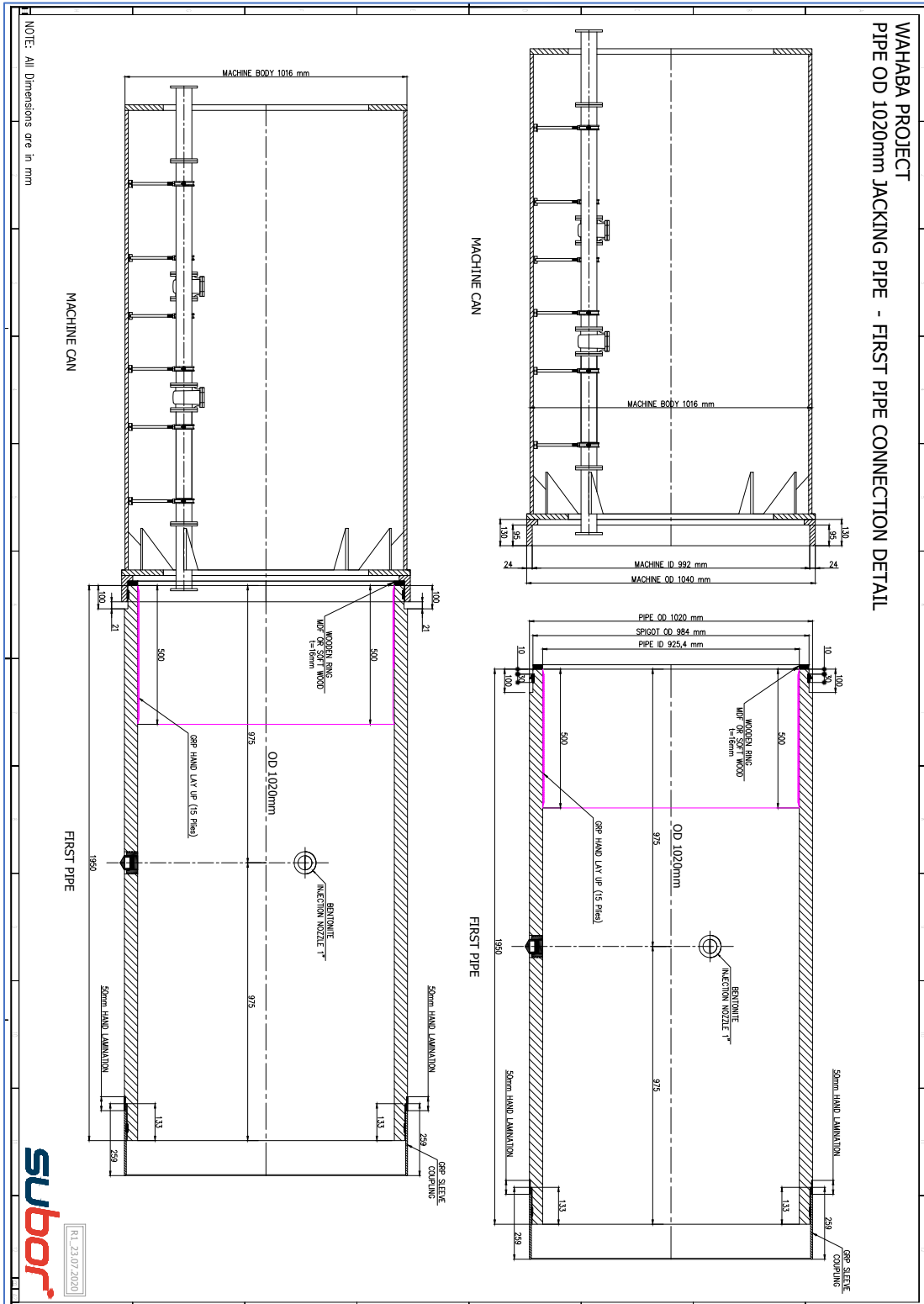




פיברטק תעשיות צנרת פיברגלס מקבוצת מאיה אופקים

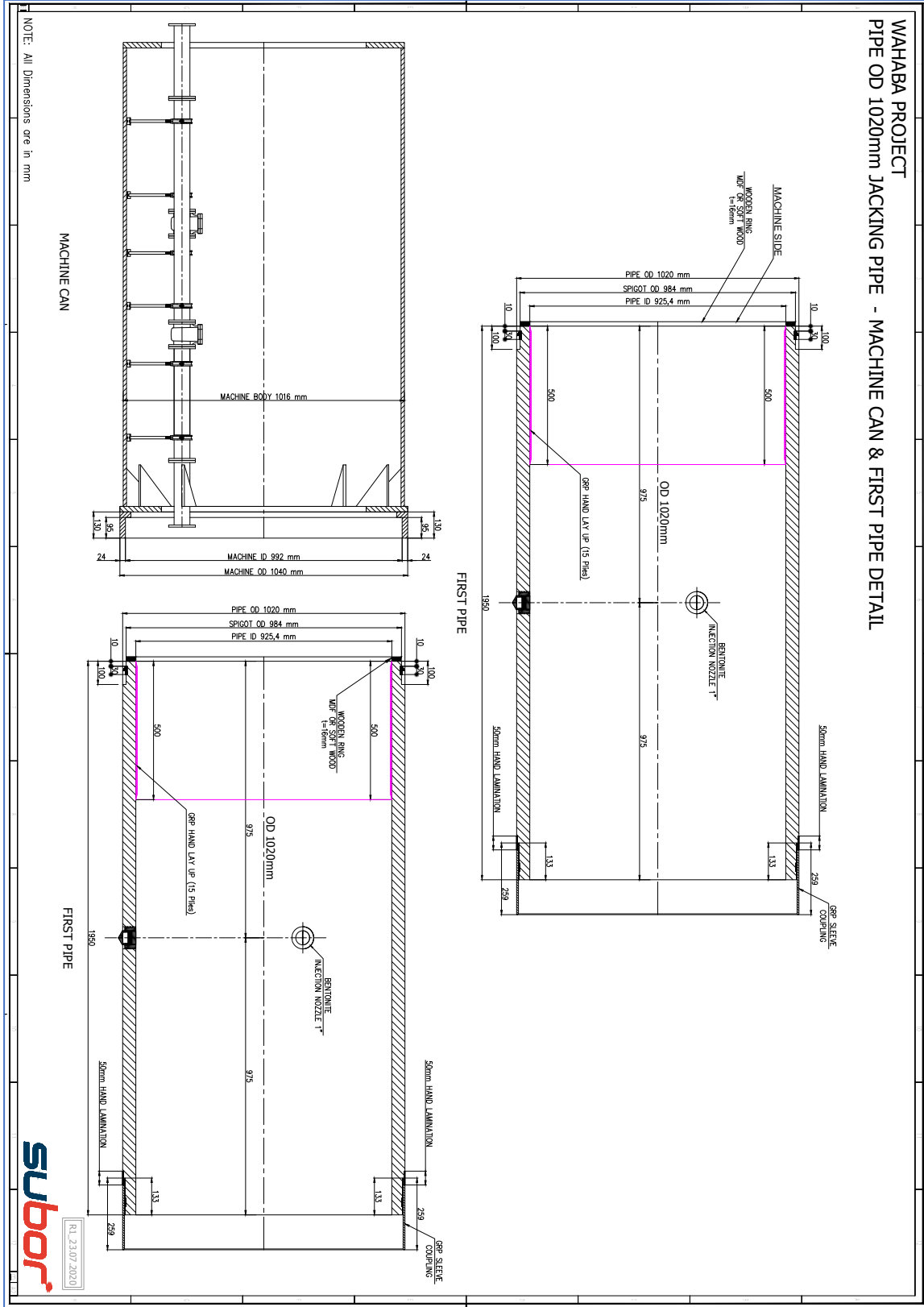
נספח מס': D-53 מהדורה: 1 מתאריך: 22.9.2020	 נספחי מערכת האיכות תיק איכות לצנרת GRP לאישור היזם
עמוד 22 מתוך 31	

.5 שרטוטים

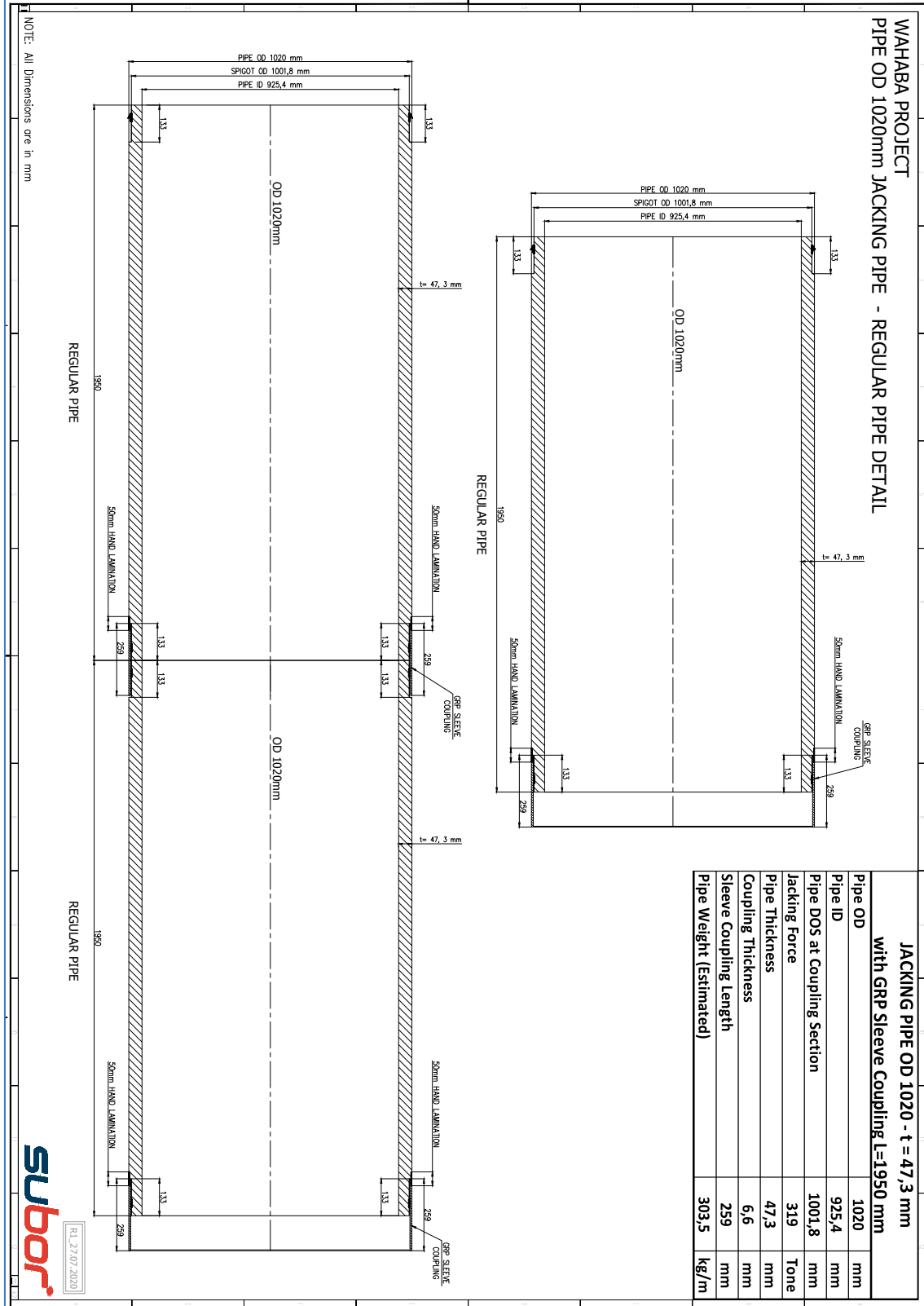


פיברטק תעשיות צנרת פיברגלס מקבוצת מאיה אופקים

<p>נספח מס': D-53</p> <p>מהדורה: 1</p> <p>מתאריך: 22.9.2020</p>	 <p>נספחי מערכת האיכות</p> <p><u>תיק איכות לצנרת GRP לאישור היזם</u></p>
<p>עמוד 23 מתוך 31</p>	

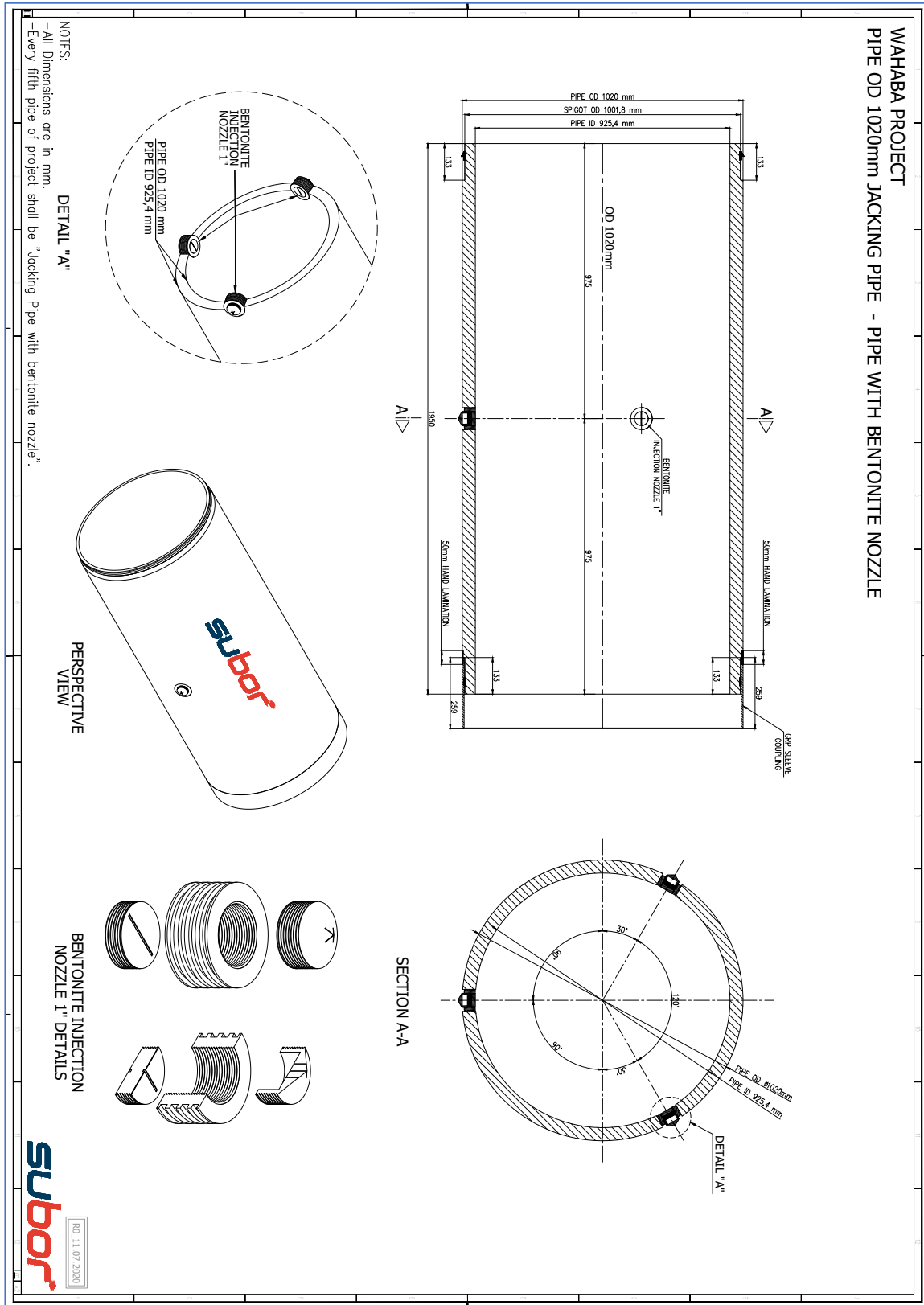


פיברטק תעשיות צנרת פיברגלס מקבוצת מאיה אופקים



פיברטק תעשיות צנרת פיברגלס מקבוצת מאיה אופקים

<p>נספח מס': D-53</p> <p>מהדורה: 1</p> <p>מתאריך: 22.9.2020</p>	<p style="text-align: center;">FIBERTECH GRP SOLUTIONS</p> <p style="text-align: center;">נספחי מערכת האיכות</p>
<p>עמוד 25 מתוך 31</p>	<p style="text-align: center;">תיק איכות לצנרת GRP לאישור היזם</p>



פיברטק תעשיות צנרת פיברגלס מקבוצת מאיה אופקים

נספח מס': D-53 מהדורה: 1 מתאריך: 22.9.2020	 נספחי מערכת האיכות תיק איכות לצנרת GRP לאישור הייצור
עמוד 26 מתוך 31	

6. בדיקות איכות ייצור

6.1 נוהל בקרת איכות - תוכנית בדיקות איכות

SUBOR Quality Plan			
	Control	Frequency	Reference(s)
Raw Materials	Polyester Resin	for each batch	ISO 2535, ISO 2555
	Sand	for each batch	ISO 565
	Hoop/Chop (Glass Fiber Products)	for each batch	ISO 1887, ISO 3374, ISO 3344, ISO 1172, ASTM 2584
	Gasket/Stopper	for each batch	ISO 7619, ISO 3302, ISO 9691
	Gasket/Stopper Dimensional Control	for each batch	Internal Standard
Visual Inspection	Visual Inspection of Pipe, inner and outer surface	for each pipe	ASTM D 3754
	Visual Inspection of Coupling, inner and outer surface- coupling grooves	for each coupling	ASTM D 3754
	Visual Inspection - Fittings	for each fitting	ASTM D 3754
Dimensional Control	Pipe ID Control	at production start	ISO 10639, TS EN 1796, ASTM D 3567
	Pipe OD Control	for each pipe	ISO 10639, TS EN 1796, ASTM D 3567
	Thickness Control	for each pipe	ISO 10639, TS EN 1796, ASTM D 3567
	Chamfering and Calibration - DOS* Control of Pipe	for each pipe	Internal Standard
	Pipe Length	for each pipe	ISO 10639, TS EN 1796, Internal Standard
	Measurement of Coupling Grooves	for each coupling	Internal Standard
	Dimensional Control of Fittings (Length, DOS*, Angle, Chamfering and Calibration)	for each fitting	Internal Standard
Product Performance	Stiffness Test	Every party or one per day or one per 50 pipes **	EN1228, ISO 7685, ASTM D 2412
	Failure Control at Inner Surface Under Load	Every party or one per day or one per 50 pipes **	TS EN 1126, ASTM D 2412
	Delamination Control Under Load	Every party or one per day or one per 50 pipes **	TS EN 1126, ASTM D 2412
	Longitudinal Tensile Strength	Every party or one per day or one per 50 pipes **	TS EN 1393, ASTM D 2105, ISO 8513
	Circumferential Tensile Strength	Every party or one per day or one per 50 pipes **	ASTM D 2290
	Surface Hardness	Every party or one per day or one per 50 pipes **, %100 for fittings	ASTM D 2583
	Pipe Leak Tightness	for each pipe	AWWA C-950
	Coupling Leak Tightness	for each coupling	AWWA C-950
	Loss On Ignition (LOI) Test	Every party or one per day or one per 50 pipes **	ASTM D 2584

* Outer diameter after calibration ** Whichever comes first

Prepared by: **Yıldırım PEHLIVAN**
QC & Lab. Resp.

Approved by: **Cihat ARDA**
Quality, Environment & Safety Supervisor

פיברטק תעשיות צנרת פיברגלס מקבוצת מאיה אופקים

<p>נספח מס': D-53</p> <p>מהדורה: 1</p> <p>מתאריך: 22.9.2020</p>	<p style="text-align: center;">  נספחי מערכת האיכות </p>
<p>עמוד 27 מתוך 31</p>	<p style="text-align: center;"><u>תיק איכות לצנרת GRP לאישור הייצום</u></p>

6.2 התוצאות בתעודות בדיקה בהתאם לנוהל ביקורת איכות. על פי תעודות מצורפות בוצעו בבדיקות מצורפות סעיף של מבחני יצור:

- קוטר צינור
- עובי דופן
- חוזק צירי במתיחה
- חוזק הקפי במתיחה
- קשיחות צינור
- עמידה בדפורמציה גבוהה ללא כשל
- בדיקת לחץ
- בדיקת קושי

שאר הבדיקות המופיעות בתוכנית בדיקות הינן בדיקות חומרי גלם או בהלך יצור.

נספח מס': D-53 מהדורה: 1 מתאריך: 22.9.2020	 נספחי מערכת האיכות <u>תיק איכות לצנרת GRP לאישור הייצור</u>
עמוד 28 מתוך 31	

תעודת בדיקה 6.3

SUBOR Pipe Ind. & Trd. Inc.
Quality Assurance Certificate

10.09.2020

Project Name: Wahaba Yefet Project
Customer: FIBER TECHNIK TECH.PLASTIC INDUSTRY
Certificate No: QC//360
Technical Data For: GRP Pipe
DN1020 PN01 SN120000


105,3 meter pipe described above; between the pipe number,

WE2010317P00, WE2010318P00, WE2010319P00, WE2010320P00, WE2010321P00, WE2010322P00, WE2010323P00, WE2010324P00, WE2010325P00, WE2010326P00, WE2010327P00, WE2010328P00, WE2010329P00, WE2010330P00, WE2010331P00, WE2010332P00, WE2010333P00, WE2010334P00, WE2010335P00, WE2010336P00, WE2010337P00, WE2010338P00, WE2010339P00, WE2010340P00, WE2010341P00, WE2010342P00, WE2010343P00, WE2010344P00, WE2010345P00, WE2010346P01, WE2010347P00, WE2010348P00, WE2010349P00, WE2010350P00, WE2010351P00, WE2010352P00, WE2010353P00, WE2010354P00, WE2010355P00, WE2010356P00, WE2010357P00, WE2010358P00, WE2010359P00, WE2010360P00, WE2010361P01, WE2010362P00, WE2010363P00, WE2010364P00, WE2010365P00, WE2010366P00, WE2010367P00, WE2010368P00, WE2010369P00, WE2010370P00, ..

	<u>Result</u>	<u>Requirements</u>
DOS (mm)	1020	1018 - 1020
Thickness (mm)	47,7	min. 46,5
Axial Tensile Strength (N/mm)	1032	min. 852
Hoop Tensile Strength (N/mm)	4173	min. 3723
Pipe Stiffness (N/m ²)	122215	min. 120000
Deflection Test Level A (9 % of DN)	OK	Visually OK
Deflection Test Level B (15 % of DN)	OK	Visually OK
Leaktightness Test	No leaking or weeping	No leaking or weeping
2 times of PN (bar) @ 180 sec.		
Hardness (barcol)	50	40

References: AWWA C-950, EN 14364, ISO 8513, ISO 10467, ISO 7685
ISO 25780

Approved by:
 Cumhurihat KILIÇ
 Quality, Environment & Safety Supervisor



פיברטק תעשיות צנרת פיברגלס מקבוצת מאיה אופקים

נספח מס': D-53

מהדורה: 1
מתאריך: 22.9.2020

עמוד 29 מתוך 31

FIBERTECH
GRP SOLUTIONS

נספחי מערכת האיכות

תיק איכות לצנרת GRP לאישור הייצור

SUBOR Pipe Ind. & Trd. Inc. Quality Assurance Certificate

10.09.2020

Project Name: Wahaba Yefet Project
Customer: FIBER TECHNIK TECH.PLASTIC INDUSTRY
Certificate No: QC//359
Technical Data For: GRP Pipe
DN1020 PN01 SN120000

195 meter pipe described above; between the pipe number,

WE2010212P01, WE2010213P00, WE2010215P00, WE2010216P00, WE2010217P00, WE2010218P00, WE2010219P00, WE2010220P00, WE2010221P00, WE2010222P00, WE2010223P00, WE2010224P00, WE2010225P00, WE2010226P00, WE2010227P00, WE2010228P00, WE2010229P00, WE2010230P00, WE2010231P00, WE2010232P00, WE2010233P00, WE2010234P00, WE2010235P00, WE2010236P00, WE2010237P00, WE2010238P00, WE2010239P00, WE2010240P00, WE2010241P00, WE2010242P00, WE2010243P00, WE2010244P00, WE2010245P00, WE2010246P00, WE2010247P00, WE2010248P00, WE2010249P00, WE2010250P00, WE2010251P00, WE2010252P00, WE2010253P00, WE2010254P00, WE2010256P00, WE2010257P00, WE2010258P00, WE2010259P00, WE2010260P00, WE2010261P00, WE2010262P00, WE2010263P00, WE2010265P00, WE2010266P00, WE2010267P00, WE2010268P00, WE2010269P00, WE2010270P00, WE2010271P00, WE2010272P00, WE2010273P00, WE2010274P00, WE2010275P00, WE2010276P01, WE2010277P00, WE2010278P00, WE2010279P00, WE2010280P00, WE2010281P00, WE2010282P00, WE2010283P00, WE2010284P00, WE2010285P00, WE2010286P00, WE2010287P00, WE2010288P00, WE2010289P00, WE2010290P00, WE2010291P00, WE2010292P00, WE2010293P00, WE2010294P01, WE2010296P00, WE2010297P01, WE2010298P00, WE2010299P00, WE2010300P00, WE2010301P00, WE2010302P00, WE2010303P00, WE2010304P00, WE2010305P00, WE2010306P00, WE2010307P00, WE2010308P00, WE2010309P00, WE2010310P00, WE2010311P00, WE2010312P00, WE2010313P00, WE2010315P00, WE2010316P00,

	<u>Result</u>	<u>Requirements</u>
DOS (mm)	1020	1018 - 1020
Thickness (mm)	47,3	min. 46,5
Axial Tensile Strength (N/mm)	1038	min. 852
Hoop Tensile Strength (N/mm)	4158	min. 3723
Pipe Stiffness (N/m ²)	121852	min. 120000
Deflection Test Level A (9 % of DN)	OK	Visually OK
Deflection Test Level B (15 % of DN)	OK	Visually OK
Leaktightness Test 2 times of PN (bar) @ 180 sec.	No leaking or weeping	No leaking or weeping
Hardness (barcol)	47	40

References: AWWA C-950, EN 14364, ISO 8513, ISO 10467, ISO 7685
ISO 25780

Approved by:

Cumhur Cihat KILIÇ
Quality, Environment & Safety Supervisor



פיברטק תעשיות צנרת פיברגלס מקבוצת מאיה אופקים

<p>נספח מס': D-53</p> <p>מהדורה: 1 מתאריך: 22.9.2020</p>	<p style="text-align: center;">FIBERTECH GRP SOLUTIONS</p> <p style="text-align: center;">נספחי מערכת האיכות</p>
<p>עמוד 30 מתוך 31</p>	<p style="text-align: center;"><u>תיק איכות לצנרת GRP לאישור היזם</u></p>

7. שירות השדה - פיברטק

7.1 האיכות התקיף והמאושר ע"י גורמי האיכות - ISO 9001/2015 - מכון התקנים הישראלי

תעודה

וזאת לתעודה כי מערכת ניהול האיכות של

פיברטק תעשיות צנרת פיברגלס בע"מ

קרני שומרון, ישראל

נבחנה ונסקרה ע"י מכון התקנים הישראלי-אגף איכות והסמכה ונמצאה מתאימה לדרישות התקן:

ת"י ISO 9001:2015

האישור תקף ל:

ייצור צנרת ומתאמים מפברגלס להובלה בלחץ או גרביטציה של מים, ביוב וכימיקלים.

28/10/2019 **תאריך הוצאה:**

26/10/2022 **האישור בתוקף עד:**

91539

12/11/1998

מס' אישור:

אישור ראשוני:

תוקף התעודה כפוף לכך שהארגון ימשיך לנהוג בהתאם לדרישות המכון להתעודה. מתיי אינו מקבל על עצמו אחריות כלפי צד כלשהו, למעט הלקוח בעל תעודה זו, הכל בהתאם לאמור בהסכם ההתעודה. התעודה היא רכוש מת"י-אגף איכות והסמכה. לברור תקפות - סרוק באמצעות טלפון חכם את הברקוד, או באמצעות האתר www.sii.org.il



אביטל ויינברג
ראש אגף איכות והסמכה



510931389 9.n

עמוד 1 מתוך 1



מכון התקנים הישראלי




MGMT. SYS.
RvA C 096




מכון התקנים הישראלי

פיברטק תעשיות צנרת פיברגלס מקבוצת מאיה אופקים

נספח מס': D-53 מהדורה: 1 מתאריך: 22.9.2020	 נספחי מערכת האיכות תיק איכות לצנרת GRP לאישור הייצור
עמוד 31 מתוך 31	

8. כתב אחריות

טופס מס': B-94 מהדורה: 5 מתאריך: 13.9.2020	פיברטק - יצרנית צנרת פיברגלס בע"מ טפסי מערת האיכות	
מחליף את: 19.8.2020 עמוד 1 מתוך 1	כתב אחריות	

כתב אחריות

כתב אחריות זה ניתן ל _____ (להלן - הקונה) לתקופה של _____

_____, החל מתאריך _____ (תאריך עניינו יום הספקת הטובין) .

אחריות זו מכסה כל נזילה שנגרמה עקב פגמי ייצור של הצנרת / אביזרים / שוחות, וחריגה מהתקנים והמפרטים שלהם הסכים והצהיר היצרן בכתב, לטובין שסופק במסגרת החוזה המוסכם (להלן – הצינורות / האביזרים / השוחות שיוצרו ב-SUBOR / בפיברטק בע"מ, במקום ההתקנתם .

אחריות זו מכסה תיקון או החלפה של טובין, שנתגלתה בהם נזילה שנגרמה עקב פגם ביצורם. בשום מקרה לא תהיה החברה אחראית לנזקים עקיפים כלשהם.

אחריות זו כפופה, תלויה ותקיפה – מיום חתימה על העסקה ותתייחס לכלול המסמכים, העבודות, והעבודות שהוא פרויקט זה, שליוו ביצוע עבודה זו, והופצו בעיתו לכול הנוגעים בדבר .

האחריות אינה מכסה נזילות במחברים, שסתומים, ברזים, אמצעי בקרה, ניפלים, קשתות, הסתעפויות ואביזרי לוואי אחרים, שלא יוצרו על ידי החברה (להלן - אביזרי לוואי).

תוקף האחריות מותנה גם, בקיום כל התנאים שלהלן :

1. למקרה של אחריות צנרת, האחריות מתייחסת לצינורות חדשים ותקינים לפני השימוש הראשון, ואשר לא אוחסנו לפני ההתקנה אצל הקונה יותר מ- 1 חודשים.
2. במקרה של אחריות - למוצר, אביזרים ו/או שוחות הנרכשים בנפרד, האחריות מתייחסת אך ורק לטיב ייצור האביזר / השוחה בלבד, שסופקו בשער המפעל .
3. נציג היצרן בדק את הנזילה וקבע שהנזילה היא אכן בטובין שנרכש במפעלנו, ולא באביזרי לוואי, והיא נגרמה על ידי פגם בייצור, ולא על ידי מכה או פגיעה חיצונית או חבלה או ביצוע לא נאות ע"י הקבלן הרוכש / המבצע .
4. כול זאת, במידה והודעה על הנזילה בצינורות לדוגמה, נמסרה לחברה בכתובת הרשומה לעיל תוך 24 שעות מגילוי הנזילה.
5. תיקון הנזילה ייעשה על ידי נציג מטעם היצרן או על ידי בעל מקצוע אחר באישור מוקדם בכתב של נציג היצרן, בפיקוח שוטף / מתאים מתאם היצרן
6. תעודת אחריות זו למכלול פרוייקט הצנרת הנוכר, - תקיפה
 - 6.1. אם, נתקיימו כל הדרשות לסוגיהן – הטכניות והאחרות, על ידי קבלן מורשה, והרשאתו ניתנה על ידי הספק / יצרן, בכפוף להוראות ונהלי האיכות התקנים והמאשרים שברשותו, וכול ההנחיות הכתובות והאחרות שליוו פרוייקט / התקנה זה, והופצו בעיתו לכול הגורמים הנוגעים בדבר
 - 6.2. לא יהיה בהוראותינו ונהלינו השונים כאמור, ובפיקוח נציג הספק / היצרן, כדי להטיל אחריות כלשהי על הספק / היצרן (עלינו), אם העבודה לא בוצעה כיאור וכנדרש מהקבלן בכפוף לכלל נהלינו התקנים – המהווים חלק בלתי נפרד מכלל עסקה זו .
7. תעודת אחריות זו המתייחסת למכירת ציוד, אביזר ו/או שוחה בנפרד, כאמור - תקיפה
 - 7.1. בהתייחס לכול הנוכר בסעיף 2 להלן בלבד
8. הכתובות והאחרות שליוו פרוייקט / התקנה זה, והופצו בעיתו לכול הגורמים הנוגעים בדבר
9. האחריות תכנס לתוקף עם אספקת הטובין נשאו ההזמנה ומסירת כתב האחריות לנציג הקונה.

.....
חתימה וחותמת

.....
תאריך

פיברטק תעשיות צנרת פיברגלס מקבוצת מאיה אופקים