



ლევან სამხარაულის სახელობის
სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო
LEVAN SAMKHARALI NATIONAL FORENSICS BUREAU

საჯარო სამართლის იურიდიული პირი

LEGAL ENTITY OF PUBLIC LAW

№ 5005289322

05/08/2022 5



5005289322

შპს პიემ მეტალ-ის წარმომადგენელს ბატონო მალხაზ
სიხარულიძეს

(საქართველო, თბილისი, ამაღლების ქ. 12)

ბატონო მალხაზ,

ლევან სამხარაულის სახელობის სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო, თქვენი მომართვის (ბიუროს 2022 წლის 21 ივლისის რეგისტრაციის N1005114822) საფუძველზე, გიგზავნით N005325522 დასკვნას.

დანართი:

ექსპერტის დასკვნა 08 ფურცლად;

პატივისცემით,

მერაბ მურღულია

ბიუროს უფროსის მოადგილე



5005289322

ელექტრონული დოკუმენტის ასლის მატერიალურ დოკუმენტთან თანბარ-ლოგოტივილ ძალას ვადასტურებ,
ხელმოწერისთვის პახუხისძე გიორგი კირი

თარიღი

08.08.2022

(ხელმოწერა) ბა





005325522

გაფრთხილება

დეპარტამენტების უფროსების მიერ განგვემარტა ექსპერტის უფლება-მოვალეობები, რაც გათვალისწინებულია საქართველოს სამოქალაქო საპროცესო კოდექსის 168-ე და საქართველოს სისხლის სამართლის საპროცესო კოდექსის 51-ე და 52-ე მუხლებით. ამასთან, ცრუ ჩვენების, ყალბი დასკვნის, საექსპერტო კვლევის ობიექტის დაუცველობისათვის სისხლისსამართლებრივი პასუხისმგებლობის შესახებ გაფრთხილებულები ვარ საქართველოს სისხლის სამართლის კოდექსის 370-ე მუხლის შესაბამისად.

ექსპერტიზის ჩატარების საფუძველი

ექსპერტიზის სახეობა:

დამნიშნავი:

ორგანიზაცია: შპს პიემ მეტალ

თანამდებობა: წარმომადგენელი

მისამართი: საქართველო, თბილისი, ამაღლების ქ. 12

სახელი და გვარი: მალხაზ სიხარულიძე

საფუძველი: განცხადება

შემსრულებელი ექსპერტები:

ბესიკ დოლიძე / კირიაკ ზავრიევის სამშენებლო მექანიკის, სეისმომედეგობის და საინჟინრო ექსპერტიზის ცენტრი (დეპარტამენტი)ს ნორმატიული, ტექნიკური და ექსპერიმენტალური კვლევების სამმართველოს ექსპერტი, სპეციალობით მუშაობის 11 წლის სტაჟით.

გიორგი ხარაიშვილი / კირიაკ ზავრიევის სამშენებლო მექანიკის, სეისმომედეგობის და საინჟინრო ექსპერტიზის ცენტრი (დეპარტამენტი)ს ნორმატიული, ტექნიკური და ექსპერიმენტალური კვლევების სამმართველოს სპეციალისტი, სპეციალობით მუშაობის 9 წლის სტაჟით.

ექსპერტიზის წინაშე დასმული კითხვები

გთხოვთ, გამოგვიცადოთ ჩვენს მიერ წარმოდგენილი არმატურის ნიმუშები, ჭიმვასა და ლუნვაზე.

შემოსვლის თარიღი: 21/07/2022 წ

გასვლის თარიღი: 05/08/2022 წ

დასკვნა

წარმოდგენილი Φ 12 მმ არმატურის ნიმუშების გაჭიმვაზე და ლუნვაზე გამოცდით მიღებული შედეგების მიხედვით დადგინდა, რომ არმატურის ნიმუშები აკმაყოფილებენ B500B კლასის არმატურებისადი ISO 6935-2:2007(E) სტანდარტით წაყენებულ მოთხოვნებს.

ბესიკ დოლიძე

გამოკვლევა



005325522

ექსპერტის დასკვნა № 005325522

ბესიკ დოლიძე

გამოკვლევა ჩატარდა შპს „პიემ მეტალ“-ის წარმომადგენლის მალხაზ სიხარულიძის მომართვის (ბ/რ 1005114822) საფუძველზე. კირიაკ ზავრიევის სამშენებლო მექანიკის, სეისმომედევობის და საინჟინრო ექსპერტიზის ცენტრის (დეპარტამენტი) ლაბორატორიაში წარმოდგენილი არმატურის ნიმუშები $\Phi 12$ მმ-3 ცალი, გაჭიმვასა და ლუნვაზე გამოცდის მიზნით. ორი ცალი არმატურის ნიმუში გამოიცადა გაჭიმვაზე EN 10002 („ლითონის თვისებების მქონე მასალების გამოცდა გაჭიმვაზე“) სტანდარტის საფუძველზე, რისთვისაც გამოყენებული იქნა „CONTROLS“-ის ფირმის C-0820/C მოდელის წნეხი, ერთი კი გამოიცადა ლუნვაზე ISO 15630-2, (ფოლადი ბეტონის არმირებისა და წინასწარი დამაბვისათვის - გამოცდის მეთოდები) მოთხოვნების შესაბამისად. გამოცდის შედეგები მოყვანილია ცხრილში 1 და 2-ში და თანდართულ გრაფიკებში. (იხ. დანართი).

არმატურის ნიმუშების გამოცდის შედეგები

ცხრილი 1

გამოცდის N	ნიმუშის N	ნიმუშის ზომები		დენადობის ზღვარი, ნ/მმ ²		სიმტკიცე გაჭიმვაზე R _M ნ/მმ ²	R _M / R _{eH}	წაგრძელება უდიდესი ძაბვისას Agt(%)	წაგრძელება გაწყვეტის წინ A _t (%)
		დიამეტრი მმ	ნიმუშის ნომინალური დიამეტრი მმxმმ	R _{el}	R _{eH}				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	12	12,18	567,1	578,5	664,5	1,14	11,1	15,5
2	2	12	12,14	592,9	606,1	687,0	1,13	11,5	15,2

არმატურის ნიმუშების გამოცდა ლუნვაზე:

ცხრილი 2

N	ნიმუშის დიამეტრი (მმ)	მიმმართველის დიამეტრი(3D)	გადალუნვის კუთხე ϕ	დაზიანების ხარისხი
1	12	---	180 ⁰	ზზარები არ შეინიშნება

როგორც ცხრილიდან ჩანს წარმოდგენილი არმატურის ნიმუშების გაჭიმვაზე და ლუნვაზე გამოცდით მიღებული შედეგების მიხედვით აკმაყოფილებენ B500B კლასის არმატურებისადი ISO 6935-2:2007(E) სტანდარტით წაყენებულ მოთხოვნებს.

გიორგი ხარაიშვილი

გამოყენებული მასალები



005325522

წარმოდგენილი არმატურის ნიმუშები

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. EN 10002 „ლითონის თვისებების მქონე მასალების გამოცდა გაჭიმვაზე“
2. ISO 15630-2, ფოლადი ბეტონის არმირებისა და წინასწარი დაძაბვისათვის - გამოცდის მეთოდები.
3. ISO 6935-2:2007(E) სამშენებლო არმატურის ნიმუშები რკინაბეტონის კონსტრუქციისათვის.

ექსპერტის დასკვნა ტექნიკური წესით გადაამოწმა: მერაბ აბაზაძე

2 - 5. 2 - 4

ექსპერტის დასკვნა ადმინისტრაციული წესით გადაამოწმა: ბადრი ლევსაია

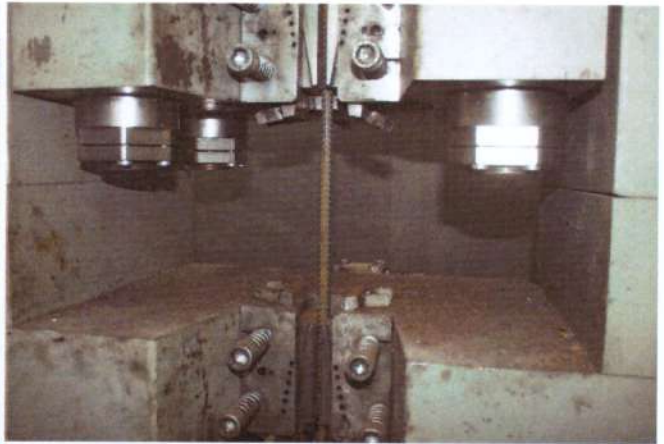


005325522

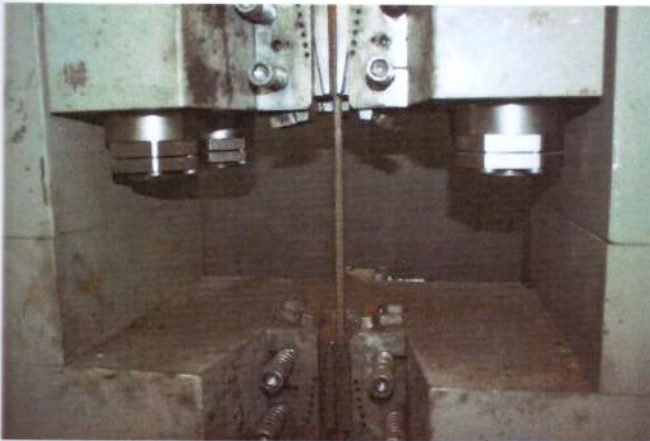
ფოტოილუსტრაცია



ფოტო 1



ფოტო 2



ფოტო 3



ფოტო 4

TENSILE TEST - EN 10002 / ASTM A370

Client : LTD "piem metal"
Test Organisat. : Levan Samkharauli National Forensic Bureau
Test location : Tbilisi, Georgia

SPECIMEN DESCRIPTION

Test date : 04.08.2022

Date/time received :

Label : 12

Sample : 1

Steel type : armatura

Type of : ROUND Plain

Lt : 995.0 mm

Weight: 0.910 Kg

Mass : 0.91 Kg/m

Area : 116.5 mm²

Diameter : 12.18 mm

Lo : 280.0 mm

Machined: : Yes

Proportional specimen

ELONGATION MEAS. APPARATUS : Encoder

TEST END TEST RESULTS:

Fm (kN) : 77.4

Agt (%) : 11.1

ReH (N/mm²) : 578.5

Rt_{0.00} (N/mm²) : 0.0

At (%) : 15.5

ReL (N/mm²) : 567.1

Ag (%) : 8.2

A (%) : 14.87

Lu (mm) : 0.0

Rm (N/mm²) : 664.5

Notes :

TECHNICAL RESPONSIBILITY:

Responsible person

Name : G. kharaisvili. B.dolidze

Position : , specialist

Signature : 12-1

CERTIFICATE IDENTIFICATION

Certificate number: : 1005114822

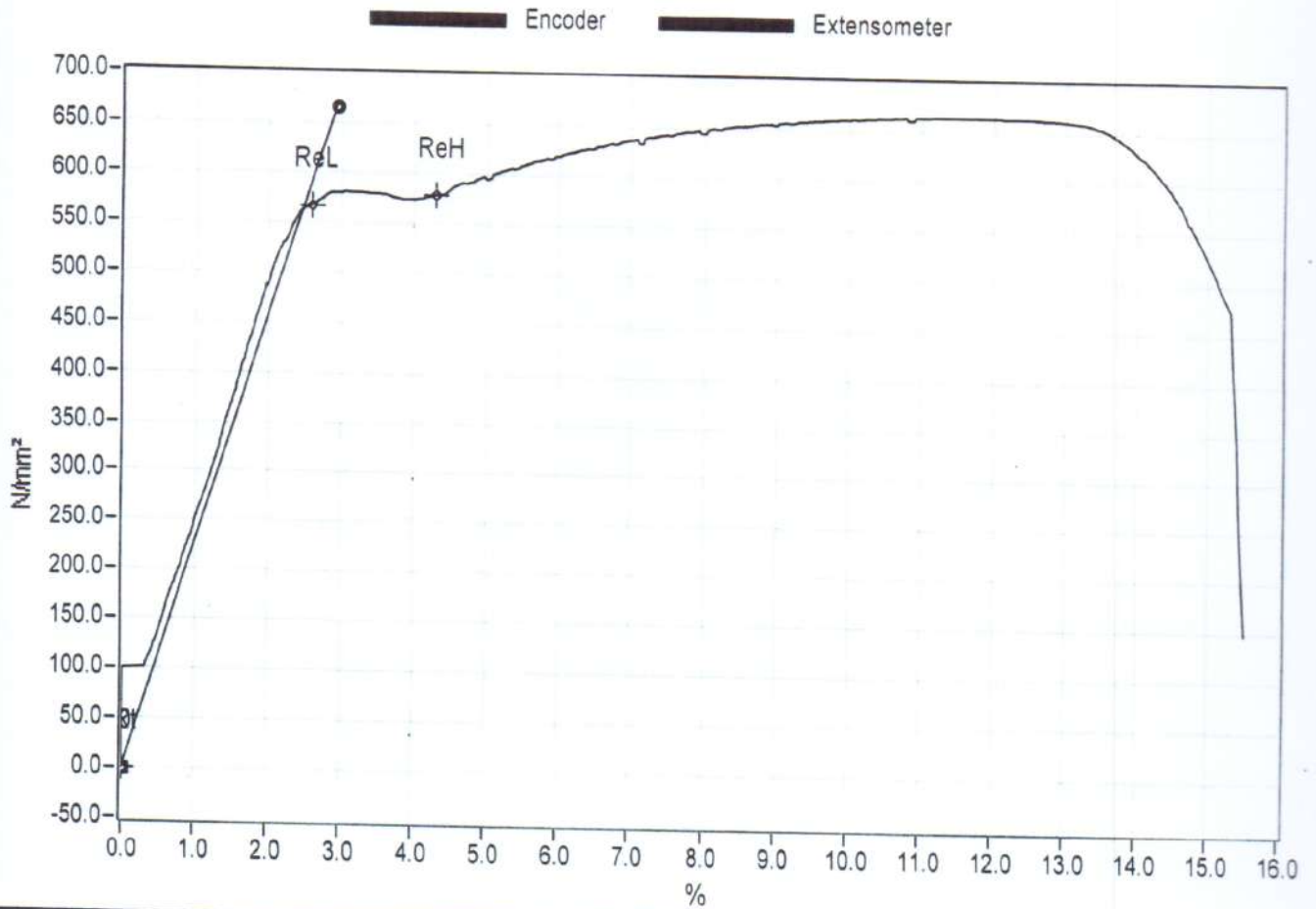
Certificate date : 04.08.2022

TENSILE TEST - EN 10002 / ASTM A370 - STRESS/STRAIN GRAPH

Client : LTD "piem metal"

Label : 12

Test date : 04.08.2022



Notes :

TECHNICAL RESPONSIBILITY:

Responsible person

Name : G. kharashvili. B.dolidze

Position : , specialist

Signature : 12-1

CERTIFICATE IDENTIFICATION

Certificate number: : 1005114822

Certificate date : 04.08.2022

TENSILE TEST - EN 10002 / ASTM A370

Client	: LTD "piem metal"
Test Organisat.	: Levan Samkharauli National Forensic Bureau
Test location	: Tbilisi, Georgia

SPECIMEN DESCRIPTION

Test date : 04.08.2022 Date/time received :

Label : 12

Sample : 2

Steel type : armatura

Type of : ROUND Plain

Lt	: 1035.0	mm	Weight: 0.940 Kg
Mass	: 0.91	Kg/m	
Area	: 115.7	mm ²	
Diameter	: 12.14	mm	
Lo	: 280.0	mm	

Machined: : Yes

Proportional specimen

ELONGATION MEAS. APPARATUS : Encoder

TEST END TEST RESULTS:

Fm (kN) : 79.5		Agt (%) : 11.5	
ReH (N/mm ²) : 606.1	Rt _{0.00} (N/mm ²) : 0.0	At (%) : 15.2	
ReL (N/mm ²) : 592.9	Ag (%) : 8.6	A (%) : 14.46	Lu (mm) : 0.0
Rm (N/mm ²) : 687.0			

Notes :

TECHNICAL RESPONSIBILITY:

Responsible person Name : G. kharaisvili. B.dolidze Position : , specialist
Signature : 12-2

CERTIFICATE IDENTIFICATION

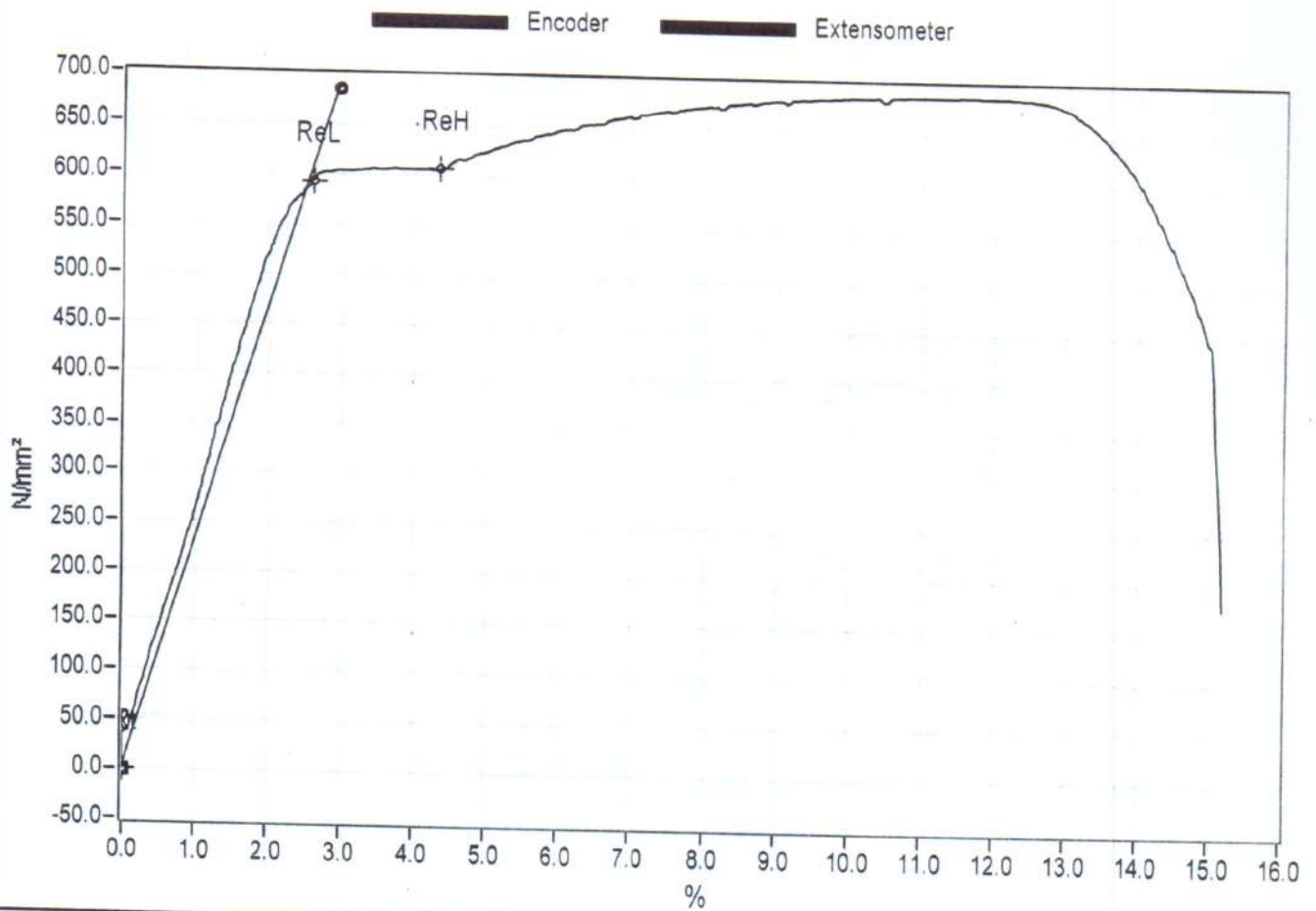
Certificate number: : 1005114822 Certificate date : 04.08.2022

TENSILE TEST - EN 10002 / ASTM A370 - STRESS/STRAIN GRAPH

Client : LTD "piem metal"

Label : 12

Test date : 04.08.2022



Notes :

TECHNICAL RESPONSIBILITY:

Responsible person

Name : G. kharaisvili. B.dolidze

Position : , specialist

Signature : 12-2

CERTIFICATE IDENTIFICATION

Certificate number: : 1005114822

Certificate date : 04.08.2022