



Spolufinancováno Evropskou unií

Nástroj pro propojení Evropy

Projekt „Modernizace trati Praha hl. n. - Praha Smíchov“ je spolufinancovaný EU z programu Nástroj pro propojení Evropy (CEF)

Za tuto publikaci odpovídá pouze její autor. Evropská unie nenes odpovědnost za jakékoli využití informací v ní obsažených.

NÁVRH PD k projednání

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Investor:



Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Stavební správa západ
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Účastníci Společnosti "SP+MTP+SPEU_Praha hl. - Praha-Smíchov"



Správce:



SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
tel.: +420 267 094 111
e-mail: praha@sudop.cz

Vedoucí týmu:

ING. MICHAL MEČL

Asistent vedoucího týmu:

ING. TOMÁŠ MARTINEK

Specialista profese:

ING. MARTIN VLASÁK

Středisko:

SUDOP PRAHA a.s., STŘEDISKO - MOSTŮ

Vedoucí střediska:

ING. DANA WANGLER

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

ING. MARTIN VLASÁK

Vypracoval:

ING. TAĚANA ŠTEFANOVÁ
CZ FERMET s.r.o.

Kontroloval:

ING. TOMÁŠ MARTINEK

Název akce:

**REKONSTRUKCE ŽELEZNIČNÍCH MOSTŮ
POD VYŠEHRADEM**

Číslo smlouvy:

16 354 201

Projektový stupeň:

PD

Část:

STAVEBNÍ ČÁST

Datum:

04/2020

Číslo částí:

E.1.4

MOSTY, PROPUSTKY A ZDI

Název přílohy:

SO 20-20-05 ŽEL. M. V EV. KM 3,706
MATERIÁLOVÉ ZKOUŠKY OCELI

Měřítko:

Počet formátů:

A4

Číslo přílohy:

011.1

Buštěhradská 283, Kladno 272 03



L 1409

str.1/70

Zkušební protokol

č. 297/2017/LAZ-m

Zákazník : SUDOP PRAHA a.s.

Adresa : Olšanská 1a
130 80 Praha 3

Číslo objednávky : 16 354 209 K36

ZKOUŠKA TAHEM dle PP – M – 01 (ČSN EN ISO 6892-1)
ZKOUŠKA RÁZEM V OHYBU METODOU CHARPY PP – M – 02 (ČSN ISO 148-1)

Číslo vzorku : 1P; 2P; 3P; 4P; 5P; 6P; 7P; 8P; 9P; 1U; 2U; 3U; 4U; 5U; 6U; 7U; 8U; 9U

Celkový počet stran : 70

Počet příloh : 63

Výsledky se vztahují pouze na dodané zkušební vzorky.
Bez písemného souhlasu Laboratoří CZ FERMET se tento protokol nesmí reprodukovat jinak než celý.

Kladno dne : 30.06.2017

Zákazník	Datum přijetí	Číslo vzorku	Tavba	Zakázka	Výrobek	Datum provedení
SUDOP PRAHA a.s.	20.06.2017	1P; 2P; 3P	1	16 354 209 K36	NK1 - plech	20.06.2017

Výsledky mechanických zkoušek:

Předpis pro zkoušku		ČSN EN ISO 6892-1:2017 A 224							
Zkušební metoda		Zkouška tahem za pokojové teploty							
Zkušební stroj		INSTRON 1196, výrobní číslo H2068							
Číslo zkoušky	Orientace zkoušky	Rozměr zk. Ø [mm]	Měrná délka L_0 [mm]	Mez kluzu Reh [MPa]	Mez kluzu Rp0,2 [MPa]	Mez pevnosti R_m [MPa]	Tažnost A5 [%]	Kontrakce Z [%]	
1P	1	L	8,02	40	264	207	410	37,8	62,7
	2	L	8,02	40	260	214	408	37,5	63,0
	3	L	8,02	40	240	207	410	37,3	61,8
	1	Q	8,02	40	232	224	410	35,0	58,9
	2	Q	8,02	40	264	209	409	34,0	60,2
2P	1	L	8,02	40	256	208	392	39,3	65,5
	2	L	8,02	40	282	206	392	37,8	63,7
	3	L	8,02	40	283	212	392	39,3	64,2
	1	Q	8,02	40	272	216	391	38,0	62,8
	2	Q	8,02	40	267	215	391	40,0	63,0
3P	1	L	8,01	40	270	242	415	38,3	64,2
	2	L	8,01	40	285	249	413	37,5	62,6
	3	L	8,01	40	260	236	414	39,5	64,1
	1	Q	8,01	40	291	242	414	37,0	61,3
	2	Q	8,01	40	293	247	414	35,5	61,2

Předpis pro zkoušku		ČSN ISO 148-1				
Zkušební metoda		Zkouška rázem v ohybu metodou Charpy				
Zkušební stroj		Kyvadlové kladivo Charpy AMSLER RKP 300, výrobní číslo 93				
Číslo Zkoušky	Zkušební těleso	Rozměry zkušebního tělesa výška x šířka x délka [mm]	Orientace zkoušky	Počáteční potenciální energie [J]	Zkušební teplota [°C]	Absorbovaná energie [J]
1P	KV ₂	10x10x55	L	300	23	15
	KV ₂	10x10x55	Q	300	23	8

Vypracoval: *974*

a za technickou správnost odpovídá
VK LAZ-m Taťána Štefanová

Ověřil a schválil: *ev*

VK LAZ-m Taťána Štefanová



Zákazník	Datum přijetí	Číslo vzorku	Tavba	Zakázka	Výrobek	Datum provedení
SUDOP PRAHA a.s.	20.06.2017	4P; 5P; 6P	2	16 354 209 K36	NK2 - plech	20.06.2017

Výsledky mechanických zkoušek:

Předpis pro zkoušku		ČSN EN ISO 6892-1:2017 A 224							
Zkušební metoda		Zkouška tahem za pokojové teploty							
Zkušební stroj		INSTRON 1196, výrobní číslo H2068							
Číslo zkoušky	Orientace zkoušky	Rozměr zk. Ø [mm]	Měrná délka L ₀ [mm]	Mez kluzu Reh [MPa]	Mez kluzu Rp0,2 [MPa]	Mez pevnosti R _m [MPa]	Tažnost A 5 [%]	Kontrakce Z [%]	
4P	1	L	8,02	40	275	221	386	37,0	66,8
	2	L	8,02	40	274	228	379	37,5	66,7
	3	L	8,02	40	262	232	386	37,3	66,5
	1	Q	8,02	40	265	233	379	35,8	61,7
	2	Q	8,02	40	298	234	379	37,3	61,0
5P	1	L	8,02	40	271	237	402	35,5	65,4
	2	L	8,02	40	258	236	404	38,8	63,1
	3	L	8,02	40	297	239	402	37,8	64,6
	1	Q	8,02	40	264	262	402	36,8	58,6
	2	Q	8,02	40	287	244	401	35,8	62,4
6P	1	L	8,02	40	263	232	364	40,5	71,4
	2	L	8,01	40	246	221	360	40,3	71,0
	3	L	8,01	40	255	208	361	42,0	72,0
	1	Q	8,01	40	259	217	363	40,5	64,7
	2	Q	8,01	40	254	217	362	37,3	64,4

Předpis pro zkoušku		ČSN ISO 148-1				
Zkušební metoda		Zkouška rázem v ohybu metodou Charpy				
Zkušební stroj		Kyvadlové kladivo Charpy AMSLER RKP 300, výrobní číslo 93				
Číslo Zkoušky	Zkušební těleso	Rozměry zkušební tělesa výška x šířka x délka [mm]	Orientace zkoušky	Počáteční potenciální energie [J]	Zkušební teplota [°C]	Absorbovaná energie [J]
5P	KV ₂	10x10x55	L	300	23	42
	KV ₂	10x10x55	Q	300	23	34

Vypracoval:

a za technickou správnost odpovídá
VK LAZ-m Taťána Štefanová



Ověřil a schválil:

VK LAZ-m Taťána Štefanová

Zákazník	Datum přijetí	Číslo vzorku	Tavba	Zakázka	Výrobek	Datum provedení
SUDOP PRAHA a.s.	20.06.2017	7P; 8P; 9P	3	16 354 209 K36	NK3 - plech	20.06.2017

Výsledky mechanických zkoušek:

Předpis pro zkoušku		ČSN EN ISO 6892-1:2017 A 224							
Zkušební metoda		Zkouška tahem za pokojové teploty							
Zkušební stroj		INSTRON 1196, výrobní číslo H2068							
Číslo zkoušky	Orientace zkoušky	Rozměr zk. Ø [mm]	Měrná délka L ₀ [mm]	Mez kluzu Reh [MPa]	Mez kluzu Rp0,2 [MPa]	Mez pevnosti R _m [MPa]	Tažnost A 5 [%]	Kontrakce Z [%]	
7P	1	L	8,01	40	262	238	391	37,8	61,3
	2	L	8,01	40	268	230	391	35,5	63,6
	3	L	8,02	40	264	239	392	37,5	61,1
	1	Q	8,02	40	270	239	394	33,0	55,7
	2	Q	8,02	40	266	241	392	33,0	57,5
8P	1	L	8,01	40	245	229	413	37,0	63,5
	2	L	8,01	40	252	235	413	37,8	64,5
	3	L	8,01	40	271	243	412	35,8	63,8
	1	Q	8,01	40	281	241	414	35,5	60,1
	2	Q	8,02	40	261	244	412	35,3	59,4
9P	1	L	8,01	40	257	218	378	39,0	67,7
	2	L	8,01	40	270	219	379	40,8	69,0
	3	L	8,01	40	257	228	380	40,5	68,2
	1	Q	8,02	40	295	239	374	37,5	61,0
	2	Q	8,02	40	276	237	373	37,5	63,7

Předpis pro zkoušku		ČSN ISO 148-1				
Zkušební metoda		Zkouška rázem v ohybu metodou Charpy				
Zkušební stroj		Kyvadlové kladivo Charpy AMSLER RKP 300, výrobní číslo 93				
Číslo Zkoušky	Zkušební těleso	Rozměry zkušebního tělesa výška x šířka x délka [mm]	Orientace zkoušky	Počáteční potenciální energie [J]	Zkušební teplota [°C]	Absorbovaná energie [J]
8P	KV ₂	10x10x55	L	300	23	37
	KV ₂	10x10x55	Q	300	23	36

Vypracoval: *OK 91*

a za technickou správnost odpovídá
VK LAZ-m Taťána Štefanová



Ověřil a schválil: *OK 1*

VK LAZ-m Taťána Štefanová

Zákazník	Datum přijetí	Číslo vzorku	Tavba	Zakázka	Výrobek	Datum provedení
SUDOP PRAHA a.s.	20.06.2017	1U; 2U; 3U	4	16 354 209 K36	NK1 - uhlíčník	20.06.2017 21.06.2017

Výsledky mechanických zkoušek:

Předpis pro zkoušku			ČSN EN ISO 6892-1:2017 A 224						
Zkušební metoda			Zkouška tahem za pokojové teploty						
Zkušební stroj			INSTRON 1196, výrobní číslo H2068						
Číslo zkoušky		Orientace zkoušky	Rozměr zk. Ø [mm]	Měrná délka L ₀ [mm]	Mez kluzu Reh [MPa]	Mez kluzu Rp0,2 [MPa]	Mez pevnosti R _m [MPa]	Tažnost A 5 [%]	Kontrakce Z [%]
1U	1	L	6,03	30	298	250	437	37,3	63,6
	2	L	6,02	30	312	247	432	38,3	63,8
	3	L	6,02	30	279	241	426	37,7	64,4
2U	1	L	6,03	30	295	243	425	37,7	65,1
	2	L	6,01	30	290	243	434	36,0	62,3
	3	L	6,02	30	314	255	437	34,0	63,0
3U	1	L	6,02	30	308	293	406	32,0	71,9
	2	L	6,02	30	287	252	403	40,0	71,6
	3	L	6,02	30	296	265	414	40,0	70,0

Předpis pro zkoušku		ČSN ISO 148-1				
Zkušební metoda		Zkouška rázem v ohybu metodou Charpy				
Zkušební stroj		Kyvadlové kladivo Charpy AMSLER RKP 300, výrobní číslo 93				
Číslo Zkoušky	Zkušební těleso	Rozměry zkušební tělesa výška x šířka x délka [mm]	Orientace zkoušky	Počáteční potenciální energie [J]	Zkušební teplota [°C]	Absorbovaná energie [J]
2U	KV ₂	10x10x55	L	300	23	18

Vypracoval: 

a za technickou správnost odpovídá
VK LAZ-m Taťána Štefanová



Ověřil a schválil: 

VK LAZ-m Taťána Štefanová

Zákazník	Datum přijetí	Číslo vzorku	Tavba	Zakázka	Výrobek	Datum provedení
SUDOP PRAHA a.s.	20.06.2017	4U; 5U; 6U	5	16 354 209 K36	NK2 - uhlíčník	20.06.2017 21.06.2017

Výsledky mechanických zkoušek:

Předpis pro zkoušku		ČSN EN ISO 6892-1:2017 A 224							
Zkušební metoda		Zkouška tahem za pokojové teploty							
Zkušební stroj		INSTRON 1196, výrobní číslo H2068							
Číslo zkoušky	Orientace zkoušky	Rozměr zk. Ø [mm]	Měrná délka L ₀ [mm]	Mez kluzu Reh [MPa]	Mez kluzu Rp0,2 [MPa]	Mez pevnosti R _m [MPa]	Tažnost A 5 [%]	Kontrakce Z [%]	
4U	1	L	6,02	30	309	247	405	40,0	69,8
	2	L	6,01	30	289	256	391	38,7	71,7
	3	L	6,02	30	342	257	390	40,0	72,6
5U	1	L	6,02	30	317	264	406	39,3	69,8
	2	L	6,03	30	298	274	404	36,0	72,5
	3	L	6,02	30	322	260	403	40,0	71,4
6U	1	L	6,01	30	274	231	370	43,0	75,2
	2	L	6,02	30	309	253	391	39,3	72,1
	3	L	6,01	30	312	242	376	40,0	73,4

Předpis pro zkoušku		ČSN ISO 148-1				
Zkušební metoda		Zkouška rázem v ohybu metodou Charpy				
Zkušební stroj		Kyvadlové kladiivo Charpy AMSLER RKP 300, výrobní číslo 93				
Číslo Zkoušky	Zkušební těleso	Rozměry zkušebního tělesa výška x šířka x délka [mm]	Orientace zkoušky	Počáteční potenciální energie [J]	Zkušební teplota [°C]	Absorbovaná energie [J]
5U	KV ₂	10x10x55	L	300	23	155

Vypracoval: 

a za technickou správnost odpovídá
VK LAZ-m Taťána Štefanová



Ověřil a schválil: 

VK LAZ-m Taťána Štefanová

Zákazník	Datum přijetí	Číslo vzorku	Tavba	Zakázka	Výrobek	Datum provedení
SUDOP PRAHA a.s.	20.06.2017	7U; 8U; 9U	6	16 354 209 K36	NK3 - uhlíkník	21.06.2017

Výsledky mechanických zkoušek:

Předpis pro zkoušku		ČSN EN ISO 6892-1:2017 A 224							
Zkušební metoda		Zkouška tahem za pokojové teploty							
Zkušební stroj		INSTRON 1196, výrobní číslo H2068							
Číslo zkoušky	Orientace zkoušky	Rozměr zk. Ø [mm]	Měrná délka L ₀ [mm]	Mez kluzu Reh [MPa]	Mez kluzu Rp0,2 [MPa]	Mez pevnosti R _m [MPa]	Tažnost A 5 [%]	Kontrakce Z [%]	
7U	1	L	6,01	30	287	248	362	37,0	72,9
	2	L	6,02	30	285	241	389	40,7	68,5
	3	L	6,02	30	296	260	391	38,0	68,3
8U	1	L	6,02	30	290	234	420	38,3	63,0
	2	L	6,01	30	291	242	418	39,3	63,5
	3	L	6,02	30	302	251	423	37,0	62,0
9U	1	L	6,03	30	---	270	409	40,3	64,2
	2	L	6,02	30	306	206	394	36,7	69,0
	3	L	6,03	30	265	262	401	40,3	66,9

Předpis pro zkoušku		ČSN ISO 148-1				
Zkušební metoda		Zkouška rázem v ohybu metodou Charpy				
Zkušební stroj		Kyvadlové kladivo Charpy AMSLER RKP 300, výrobní číslo 93				
Číslo Zkoušky	Zkušební těleso	Rozměry zkušebního tělesa výška x šířka x délka [mm]	Orientace zkoušky	Počáteční potenciální energie [J]	Zkušební teplota [°C]	Absorbovaná energie [J]
8U	KV ₂	10x7,5x55	L	300	23	21

Vypracoval: 

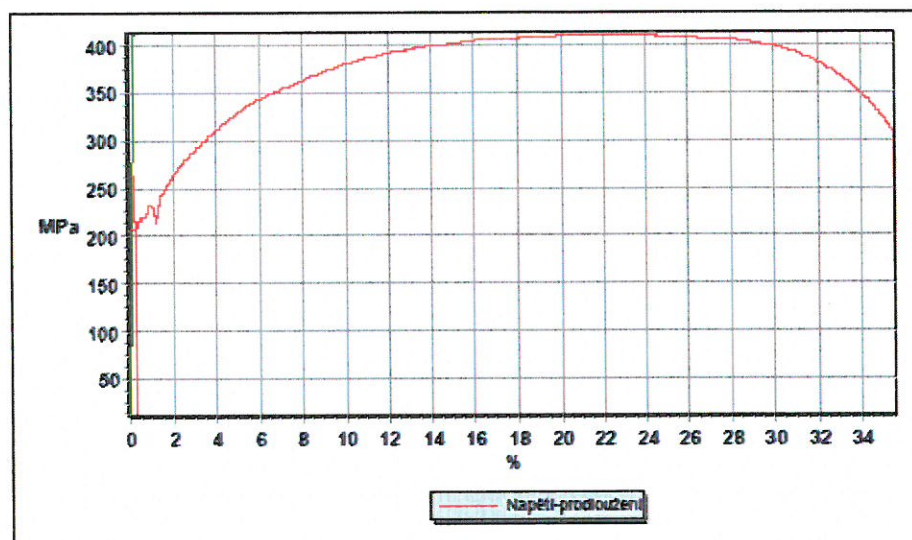
a za technickou správnost odpovídá
VK LAZ-m Tatjana Štefanová



Ověřil a schválil: 

VK LAZ-m Tatjana Štefanová

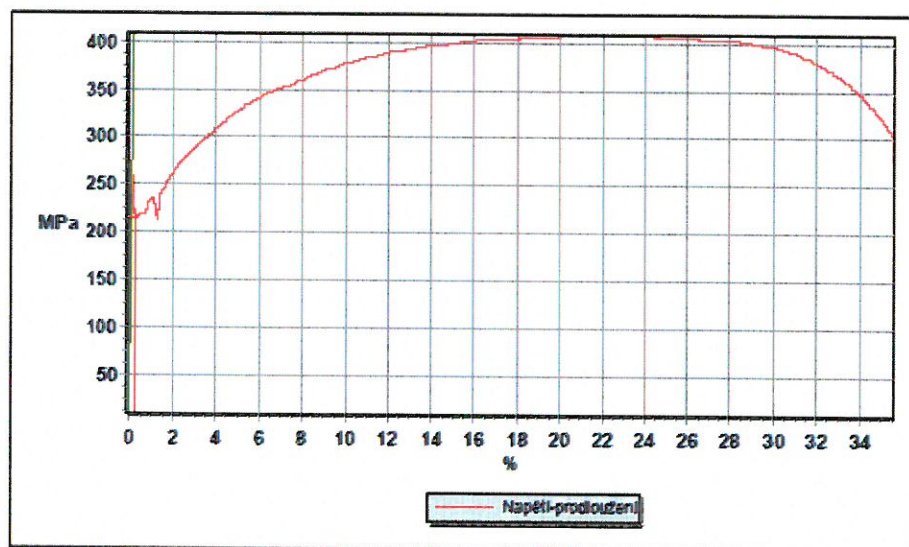
Příloha č.1



Výsledky SUDOP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
1P-1	264	207	410	37,8	62,7	207,621

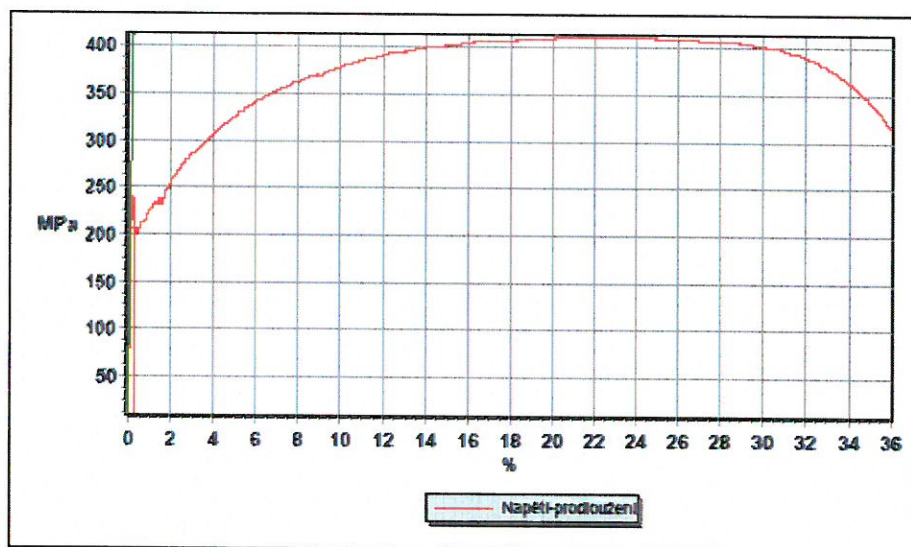
Příloha č.2



Výsledky SUDOP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
1P-2	260	214	408	37,5	63,0	206,245

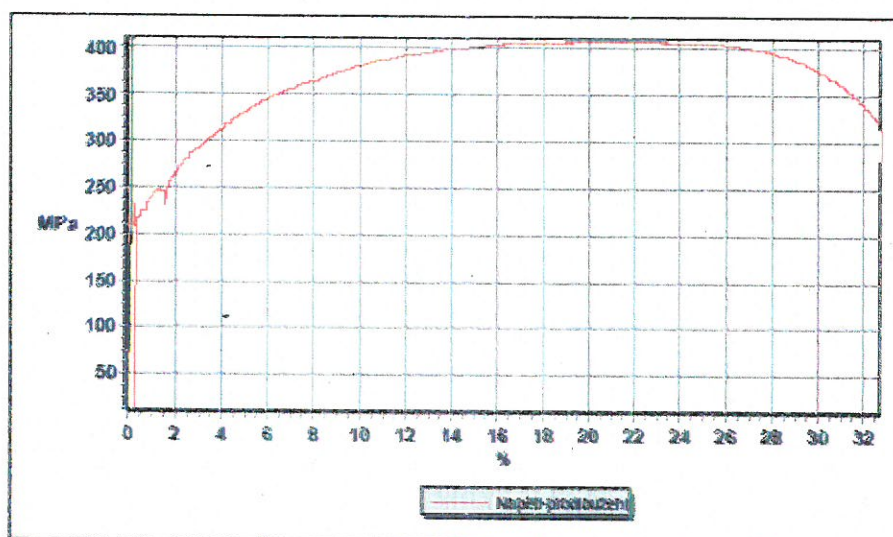
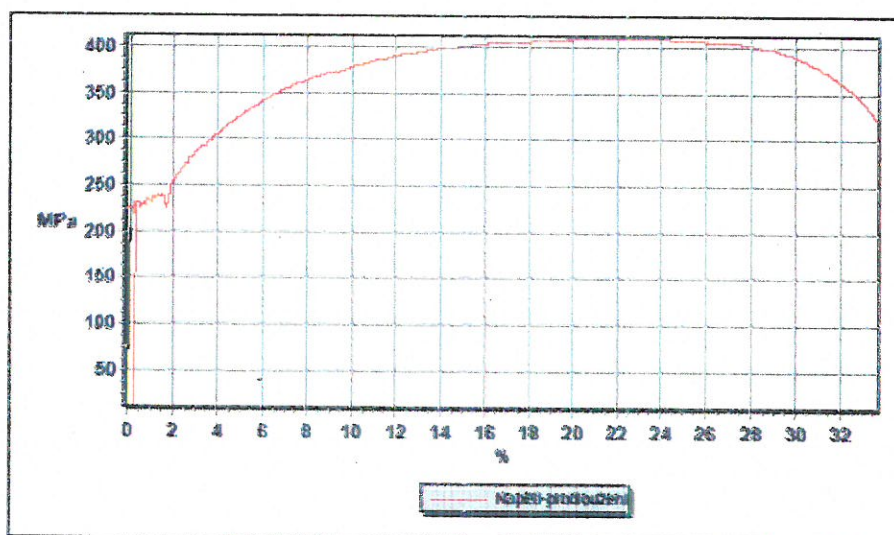
Příloha č.3



Výsledky SUDOP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
1P-3	240	207	410	37,3	61,8	192,093

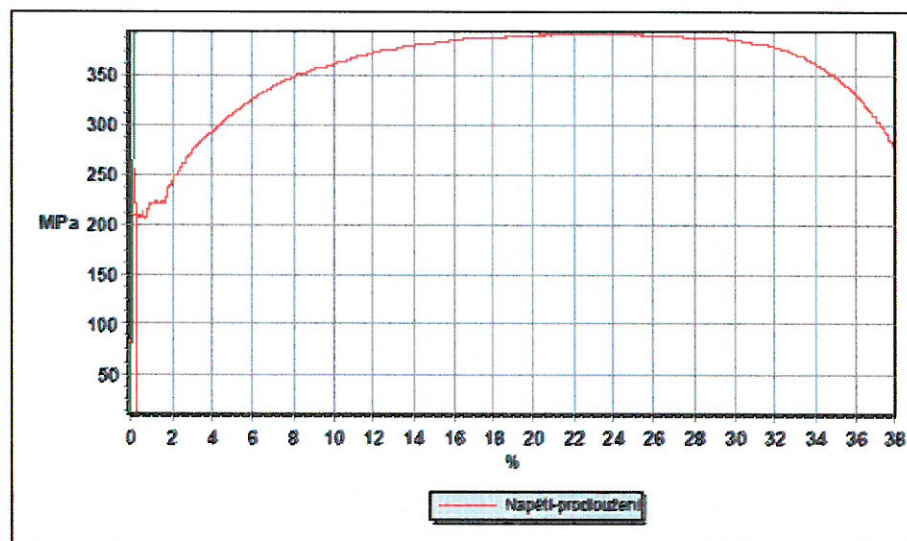
Příloha č4



Výsledky SUDOP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A [*] [%]	Z [*] [%]	E [GPa]
1PQ-1	232	224	410	35,0	58,9	192,398
1PQ-2	264	209	409	34,0	60,2	193,349

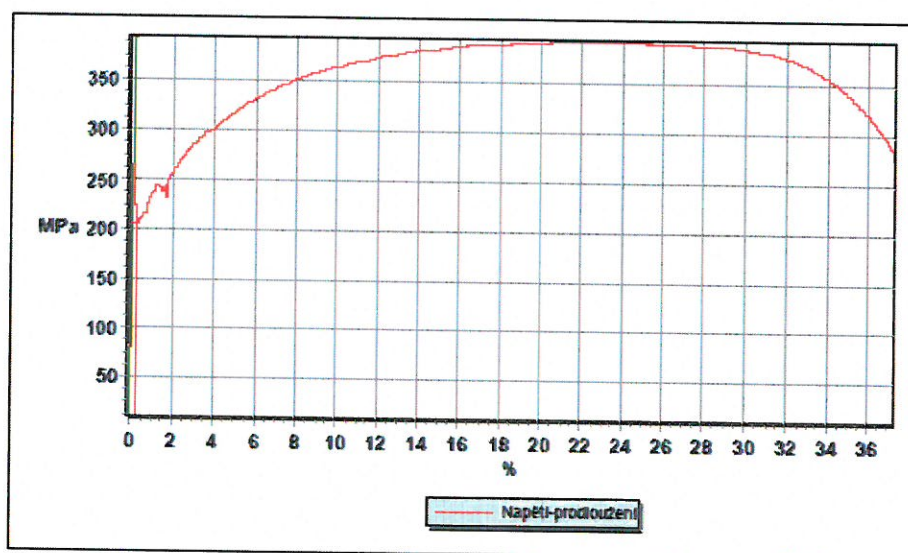
Příloha č.5



Výsledky SUDOP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
2P-1	256	208	382	39,3	65,5	193,919

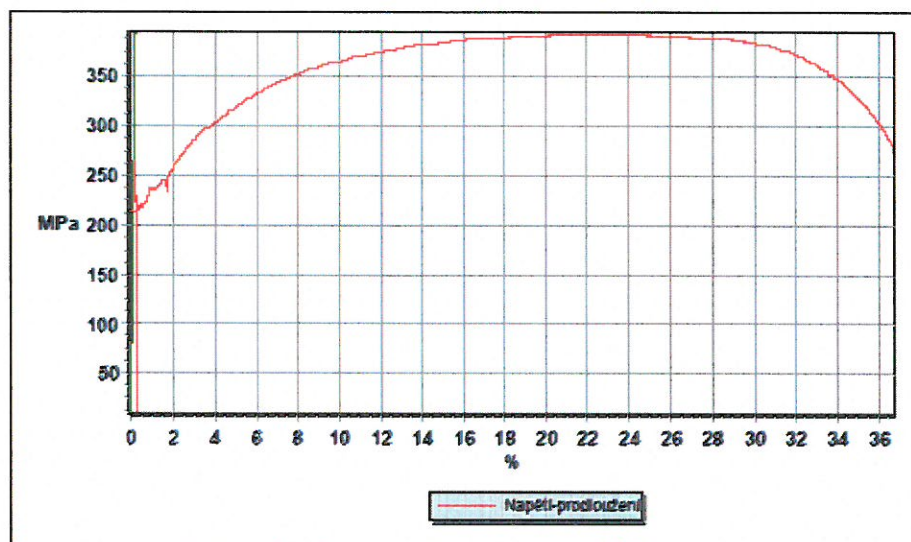
Příloha č.6



Výsledky SUDOP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
2P-2	282	206	382	37.8	63.7	194.807

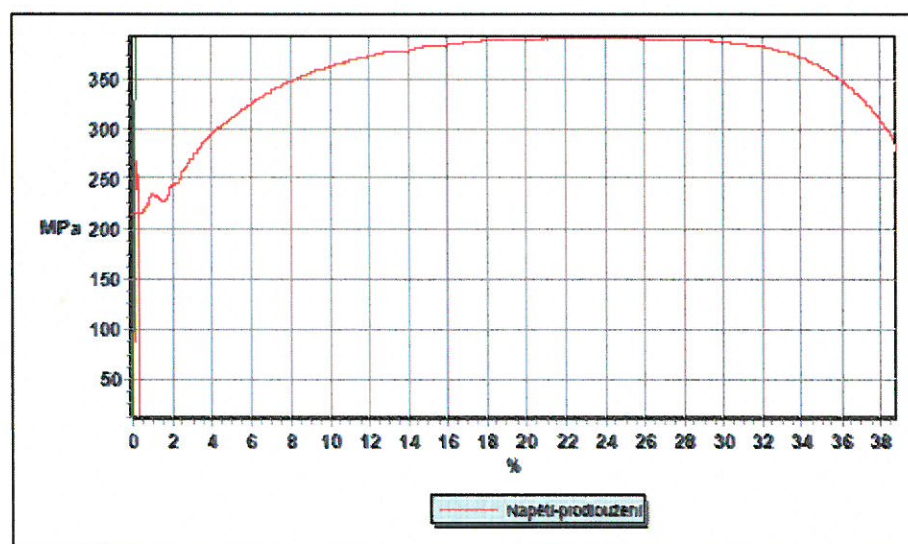
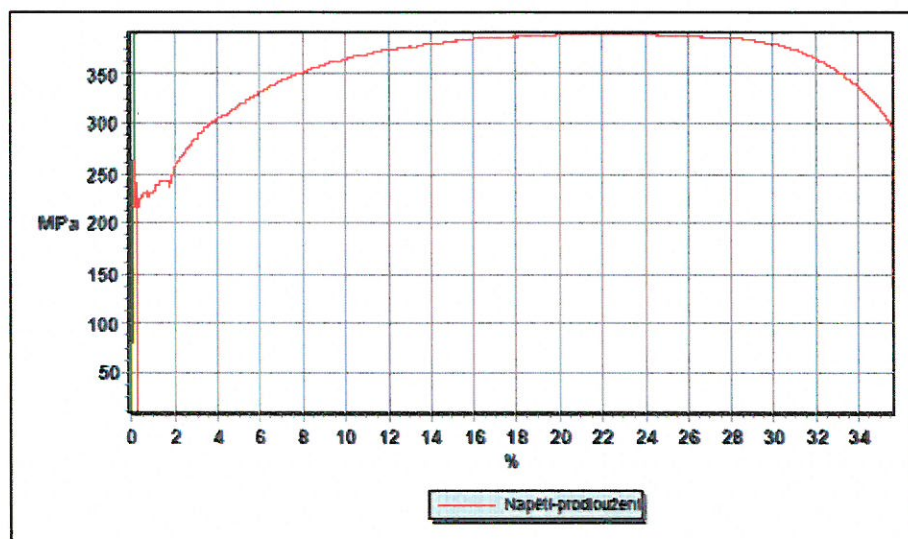
Příloha č.7



Výsledky SUDOP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
2P-3	283	212	382	39,3	64,2	194,471

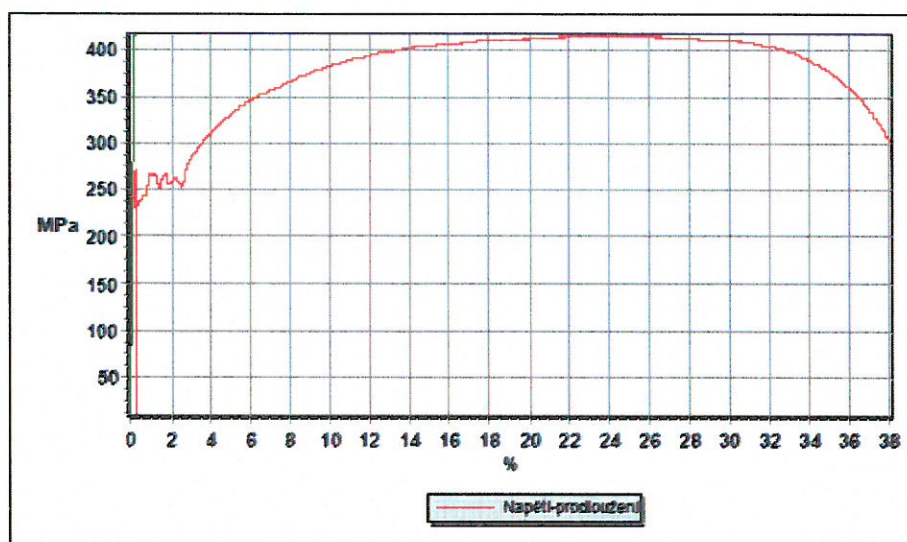
Příloha č.8



Výsledky SUDOP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
2PQ-1	272	216	391	38,0	62,8	197,763
2PQ-2	267	215	391	40,0	63,0	197,940

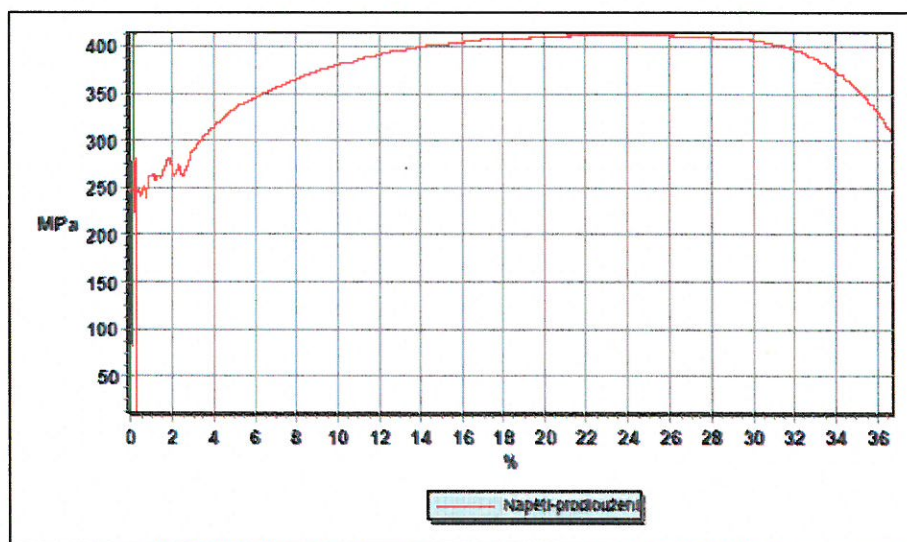
Příloha č.9



Výsledky SUDOP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
3P-1	270	242	415	38,3	64,2	196,081

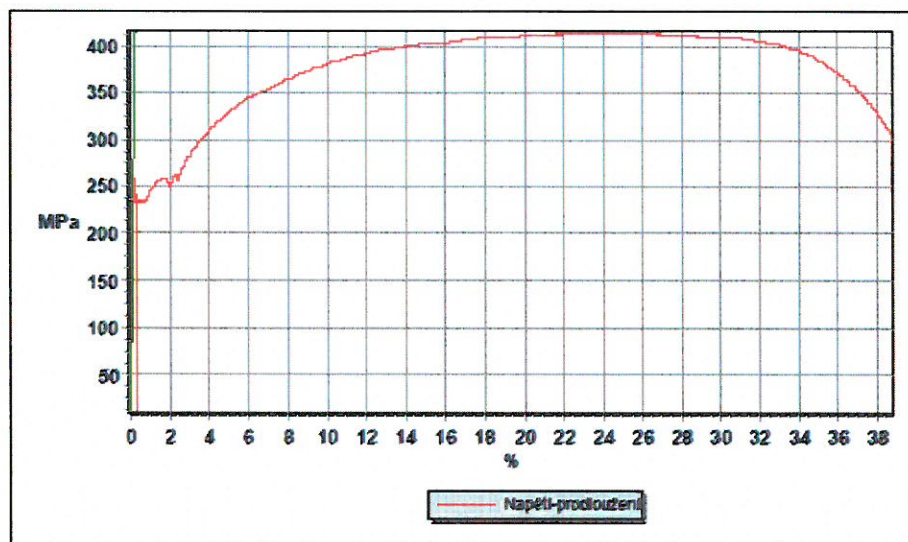
Příloha č.10



Výsledky SUDOP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
3P-2	285	249	413	37.5	62.6	195,777

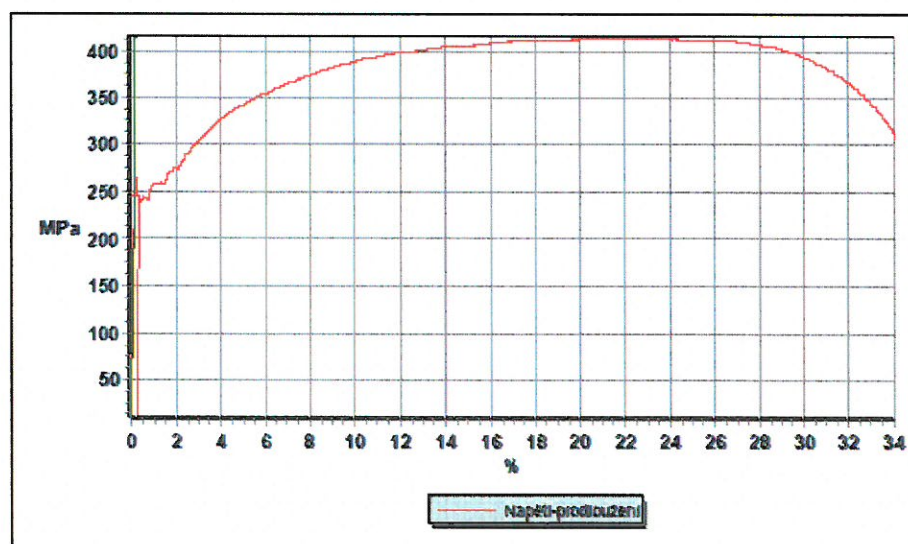
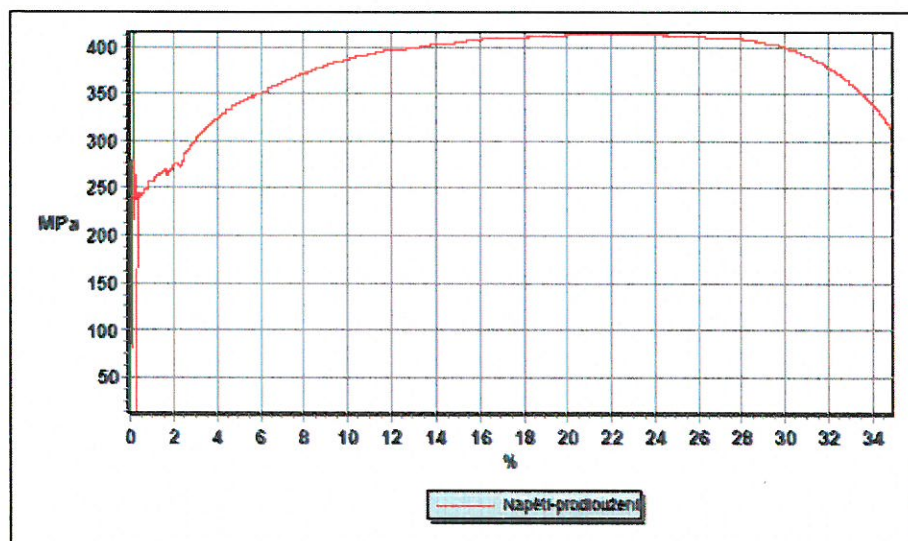
Příloha č.11



Výsledky SUDOP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
3P-3	260	236	414	38,5	64,1	198,642

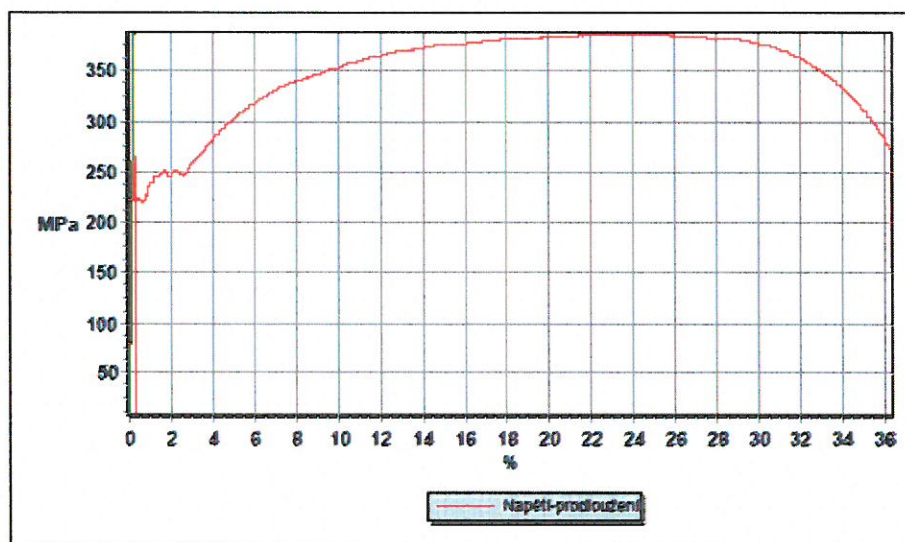
Příloha č.12



Výsledky SUDOP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
3PQ-1	291	242	414	37,0	61,3	198,364
3PQ-2	293	247	414	35,5	61,2	198,257

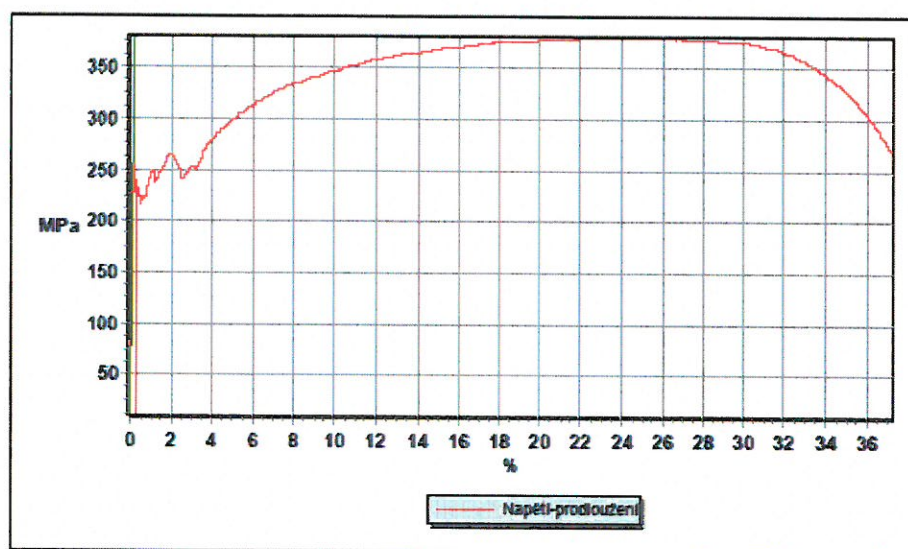
Příloha č.13



Výsledky SUDOP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
4P-1	275	221	388	37,0	68,8	196,231

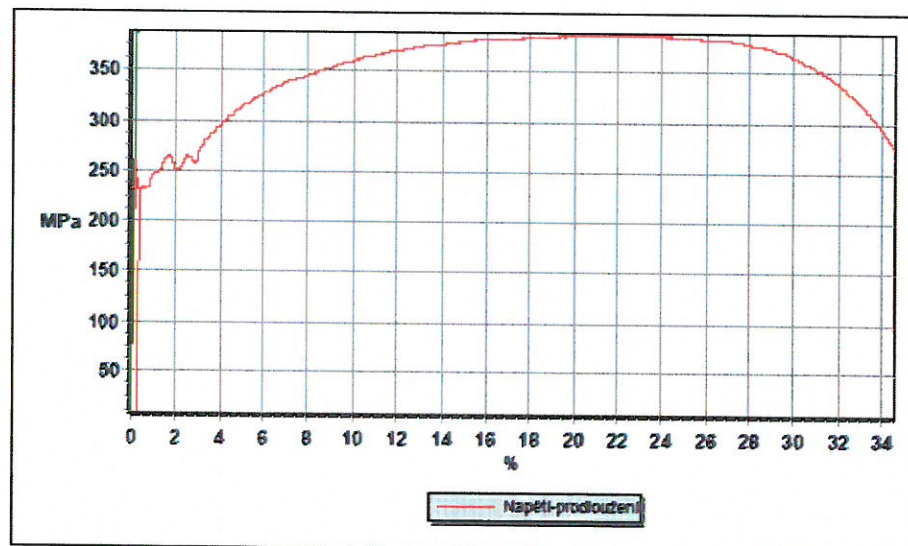
Příloha č.14



Výsledky SUDOP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
4P-2	274	228	379	37.5	66.7	197.266

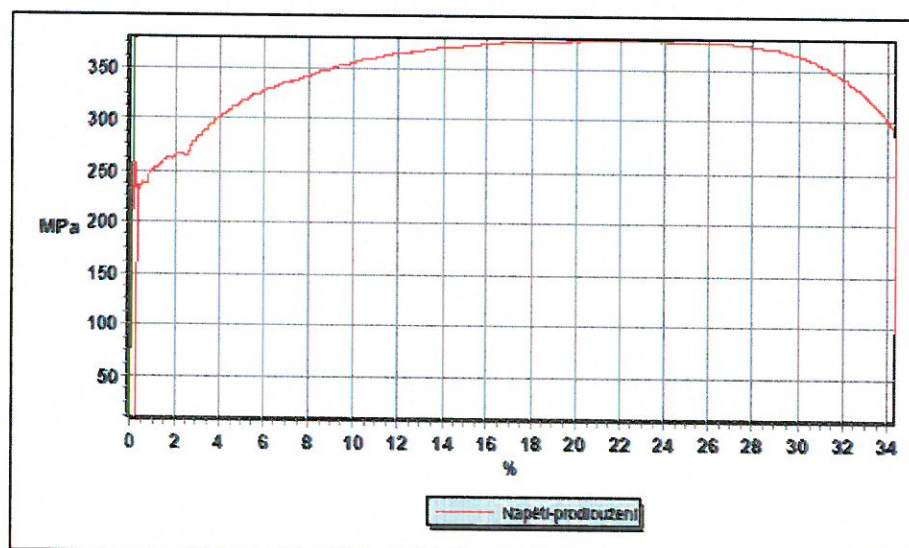
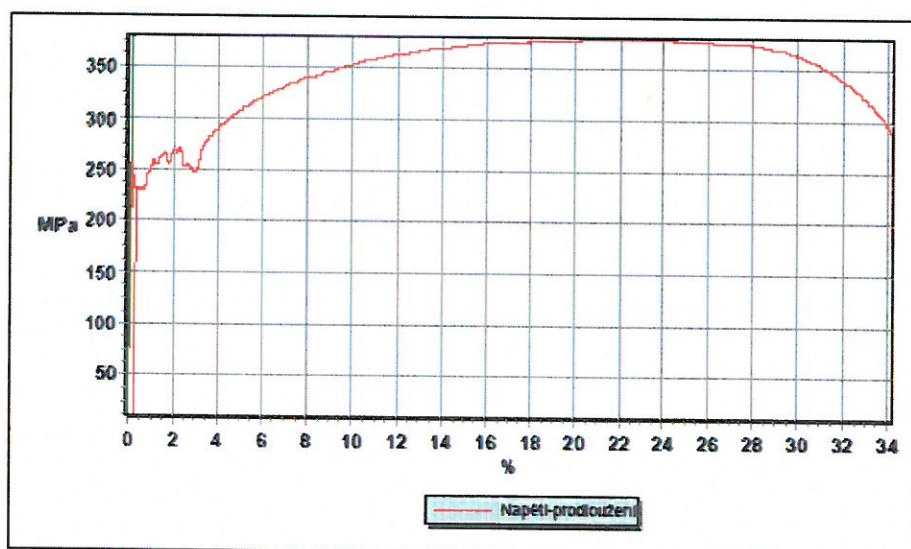
Příloha č.15



Výsledky SUDOP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
4P-3	262	232	386	37,3	66,5	186,461

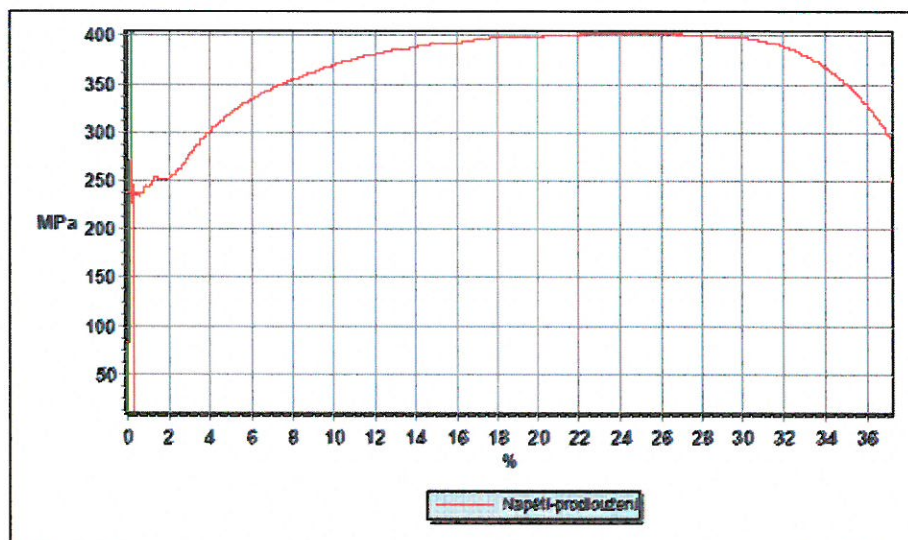
Příloha č.16



Výsledky SUDOP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
4PQ-1	265	233	379	35,8	61,7	197,290
4PQ-2	298	234	379	37,3	61,0	197,118

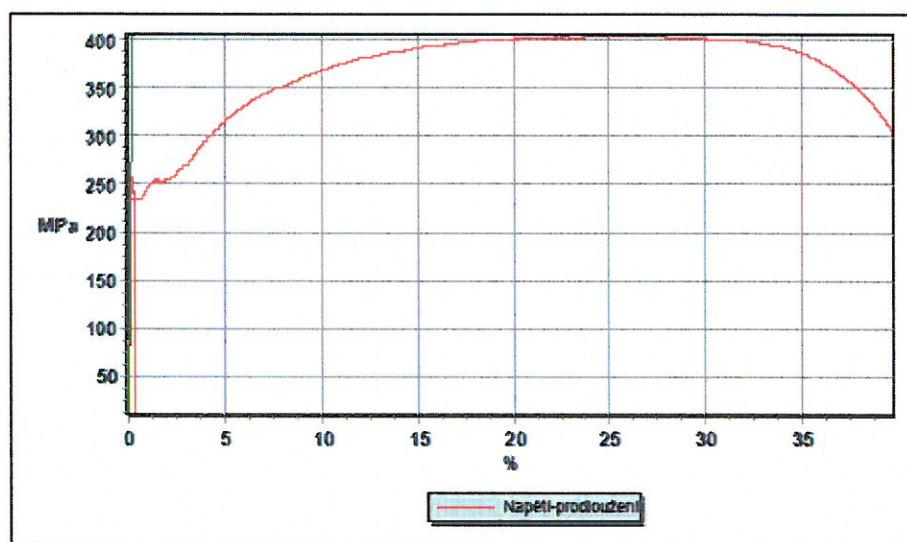
Příloha č.17



Výsledky SUDOP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
5P-1	271	237	402	35,5	65,4	196,762

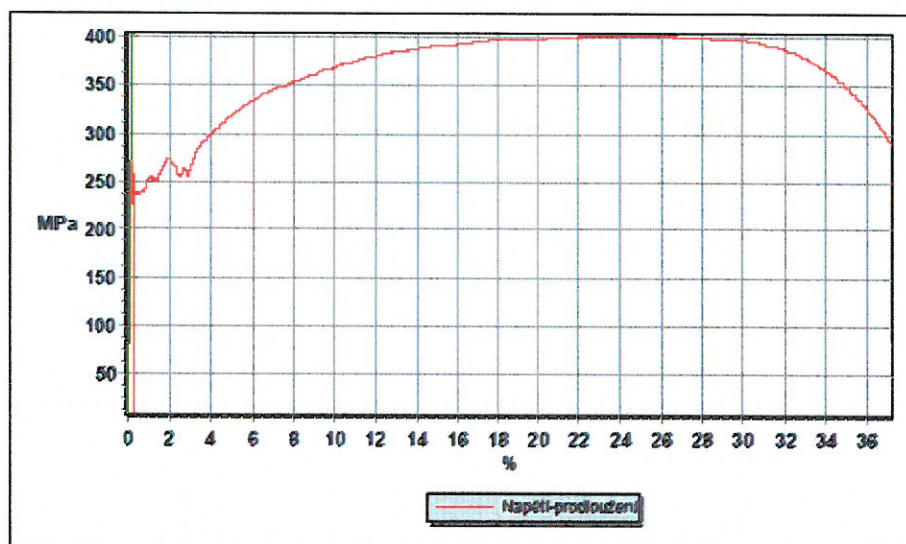
Příloha č.18



Výsledky SUDOP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A [*] [%]	Z [*] [%]	E [GPa]
5P-2	258	236	404	38.8	63.1	196.875

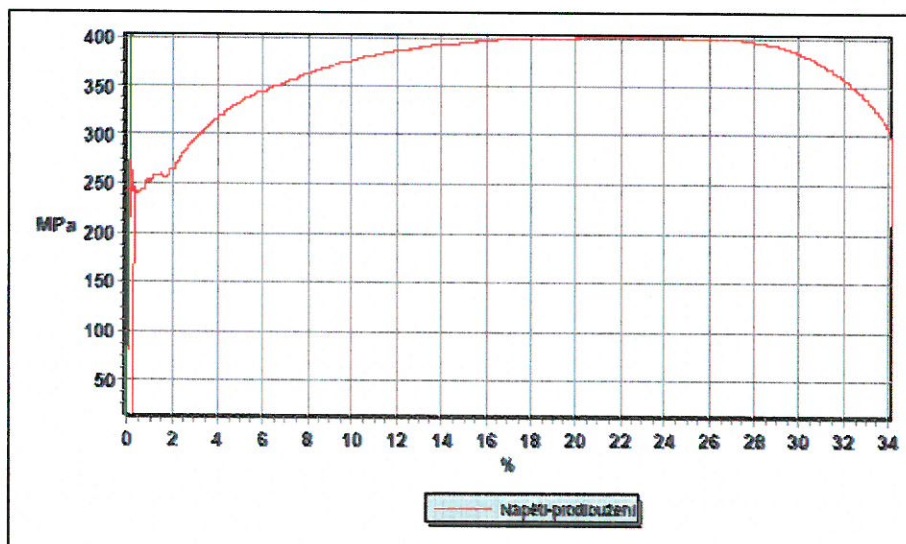
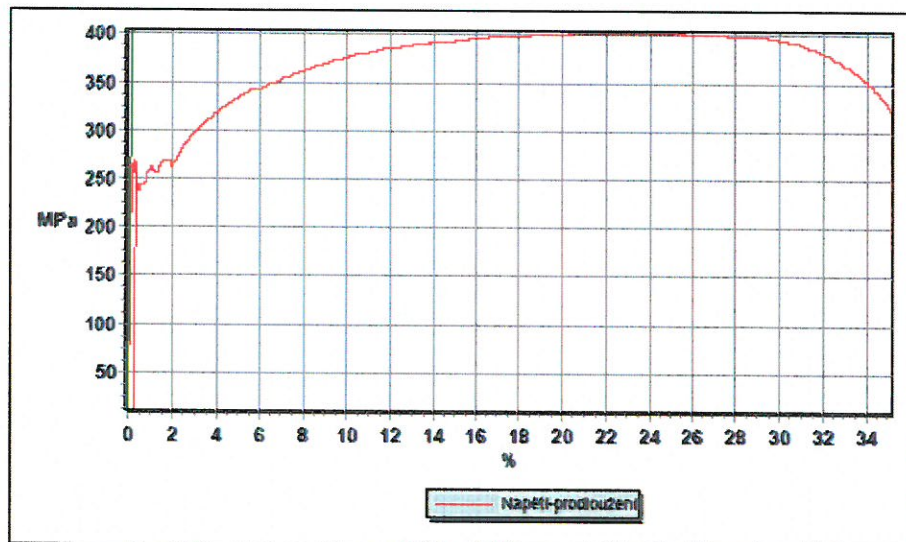
Příloha č.19



Výsledky SUDOP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
5P-3	297	239	402	37,8	64,6	196,573

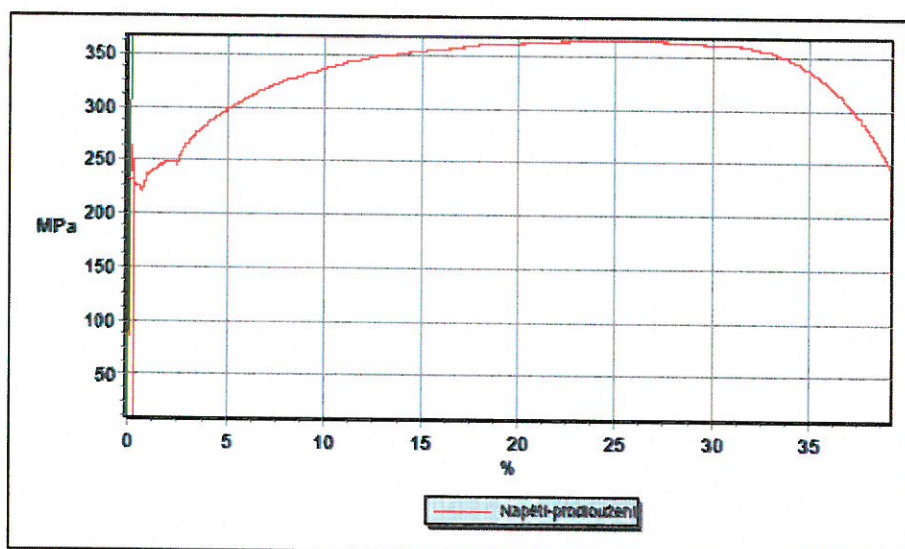
Příloha č.20



Výsledky SUDOP 54 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
5PQ-1	264	262	402	36,8	58,6	195,982
5PQ-2	287	244	401	35,8	62,4	197,567

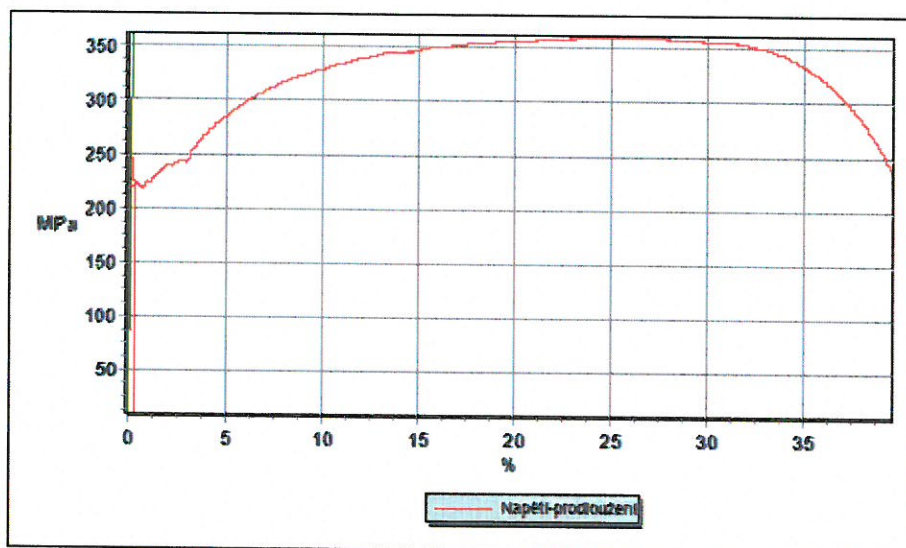
Příloha č.21



Výsledky SUDOP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
6P-1	263	232	364	40,5	71,4	196,877

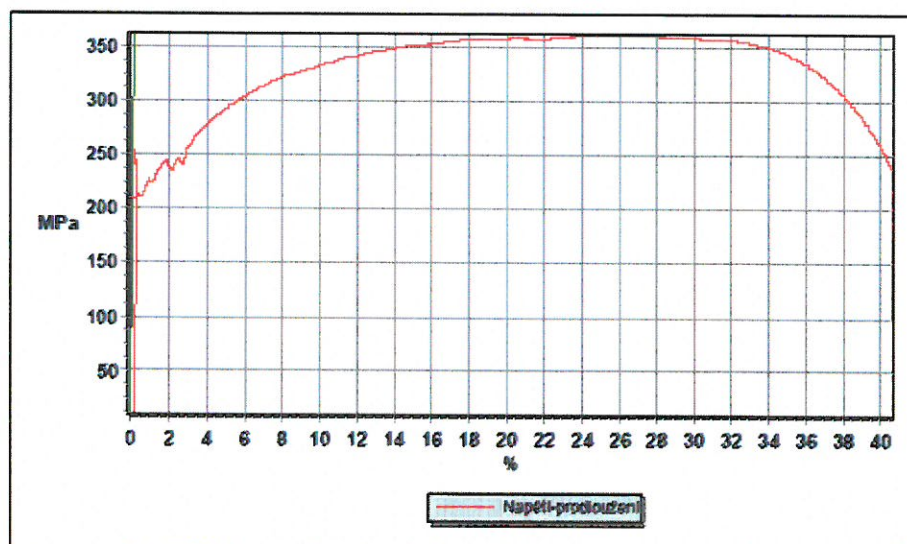
Příloha č.22



Výsledky SUDOP 64 ex A:

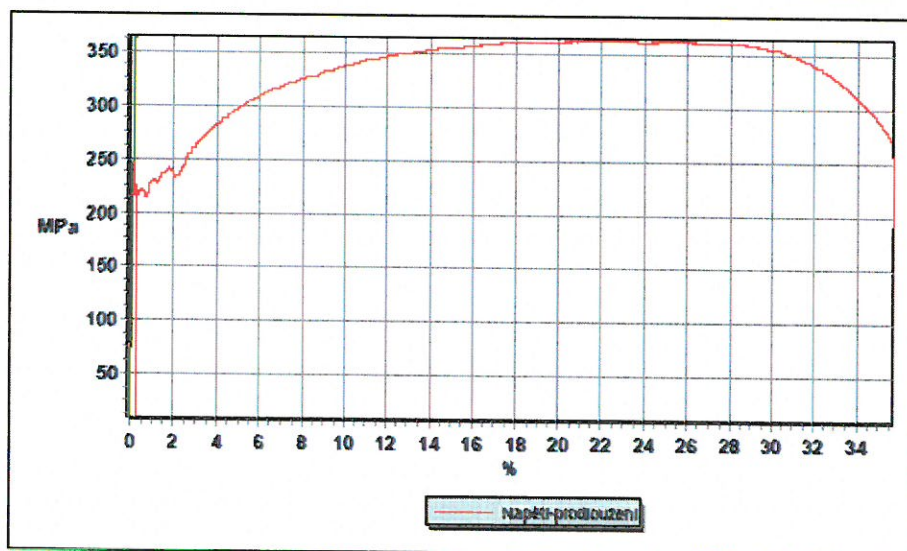
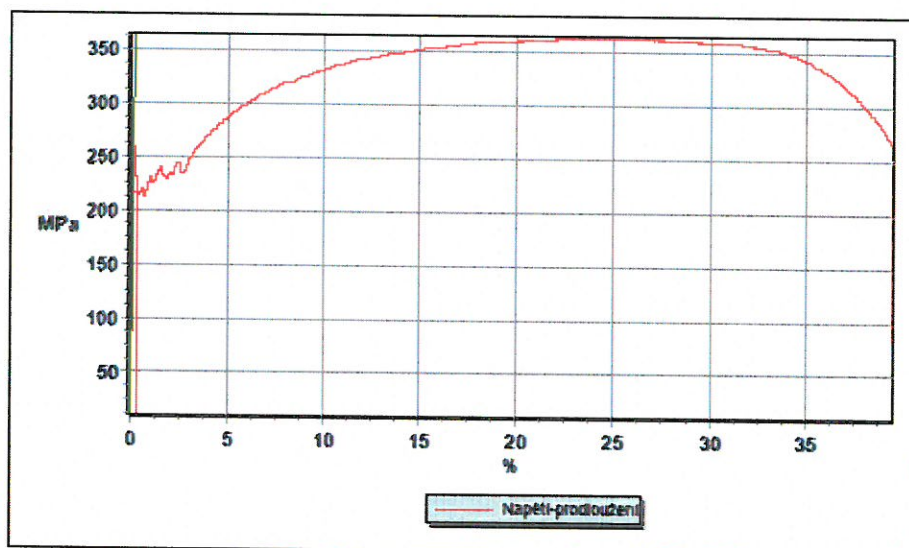
	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
6P-2	246	221	360	40,3	71,0	197,125

Příloha č.23



Výsledky SUDOP 64 ex A:

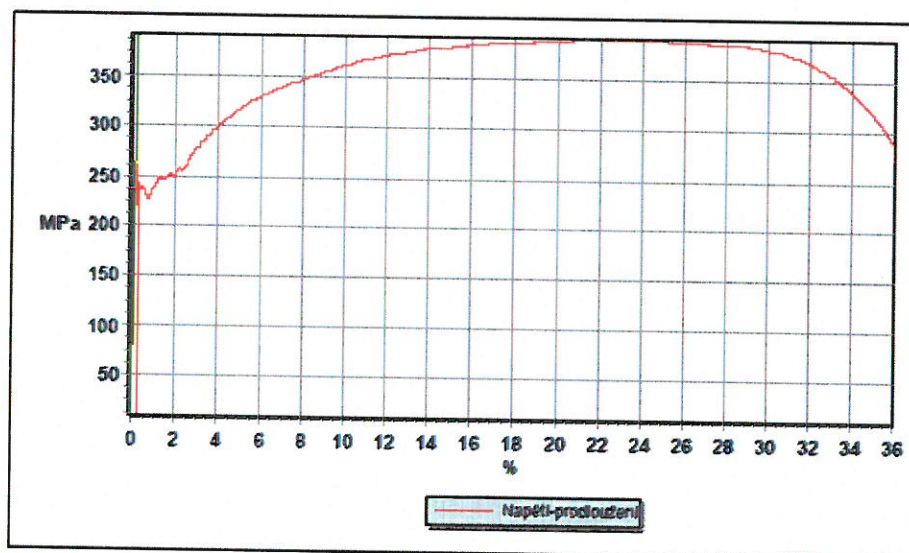
	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
6P-3	255	208	361	42,0	72,0	198,665



Výsledky SUDOP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
6PQ-1	259	217	363	40,5	64,7	196,717
6PQ-2	254	217	362	37,3	64,4	196,749

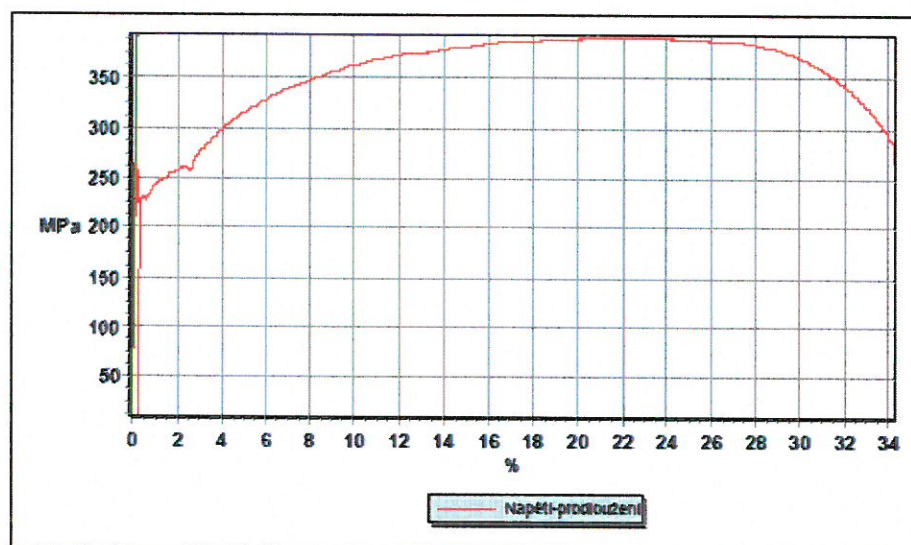
Příloha č.25



Výsledky SUDOP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A [*] [%]	Z [*] [%]	E [GPa]
7P-1	262	238	301	37,8	61,3	187,677

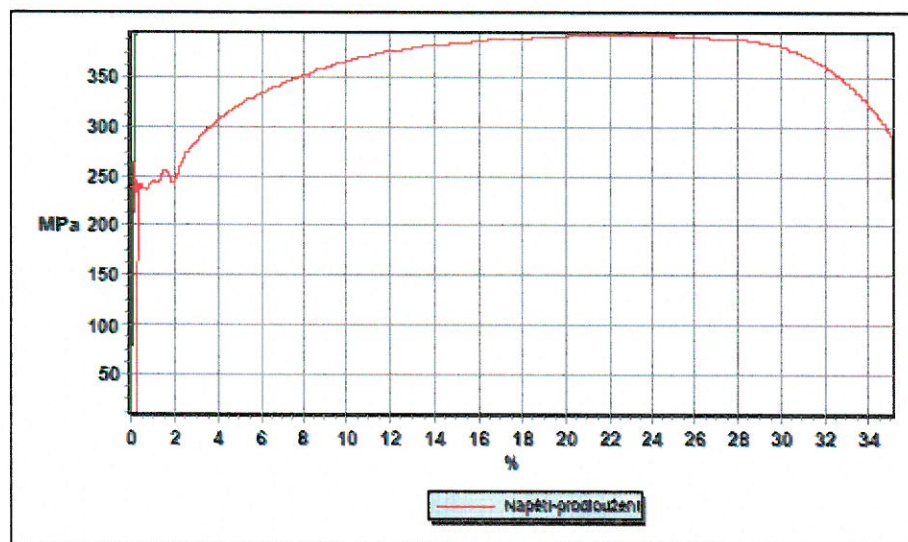
Příloha č.26



Výsledky SUDOP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
7P-2	268	230	391	35,5	63,6	197,619

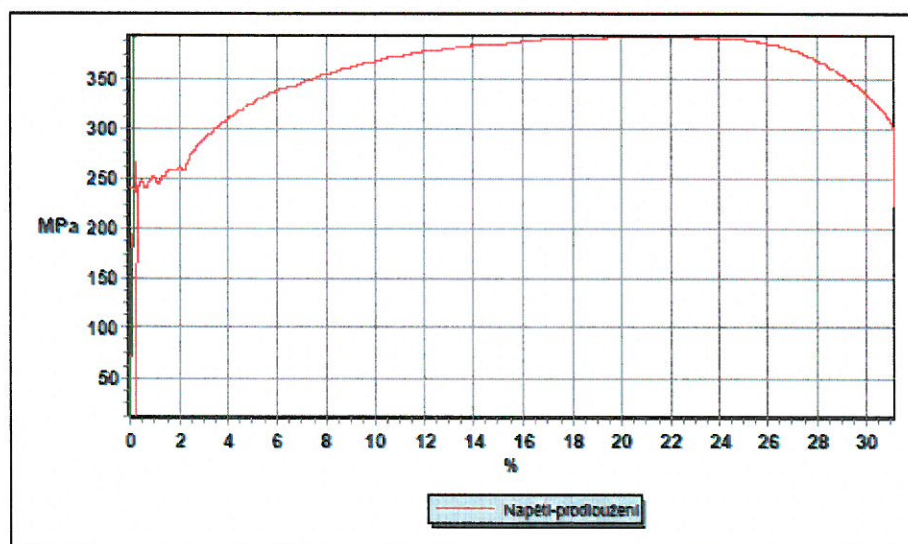
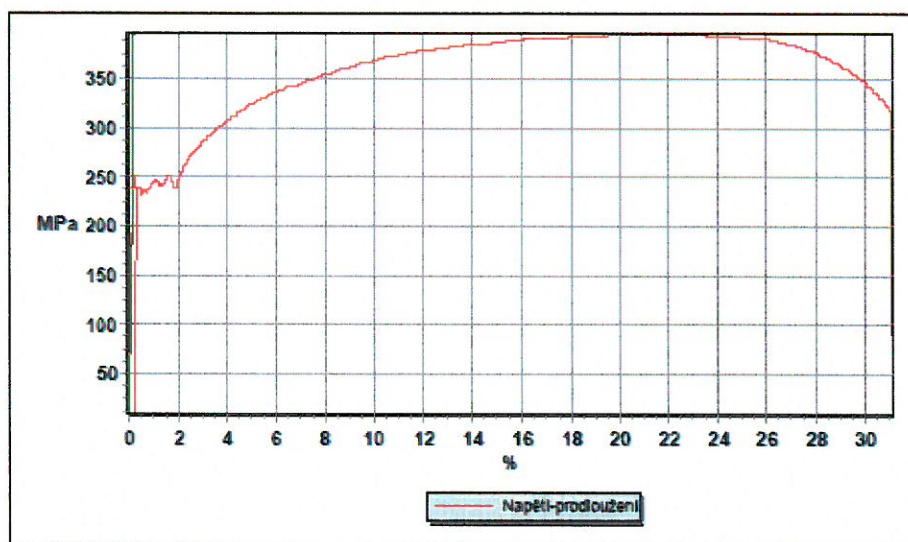
Příloha č.27



Výsledky SUOPP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
7P-3	264	239	392	37,5	61,1	196,022

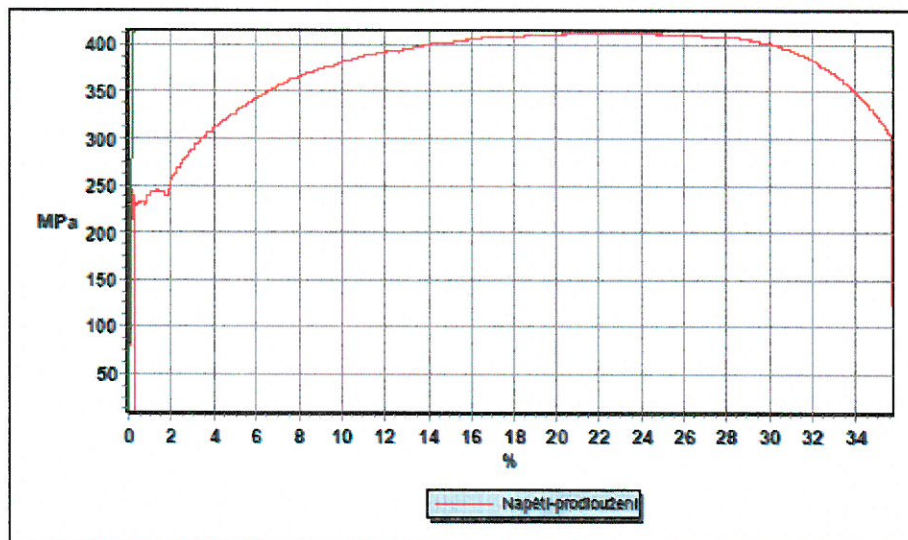
Příloha č.28



Výsledky SUDOP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
7PQ-1	270	239	394	33,0	55,7	198,534
7PQ-2	266	241	392	33,0	57,5	197,446

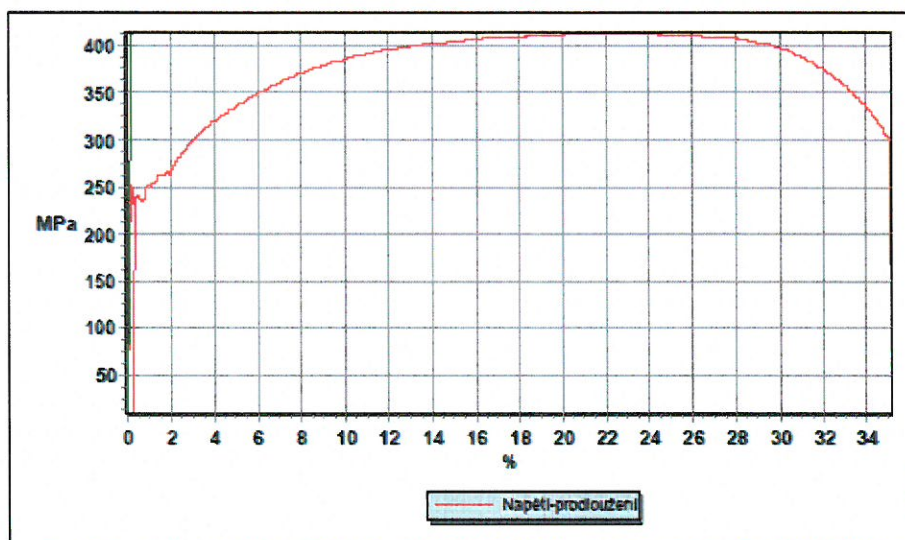
Příloha č.29



Výsledky SUDOP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A ^s [%]	Z ^s [%]	E [GPa]
8P-1	245	229	413	37,0	63,5	196,249

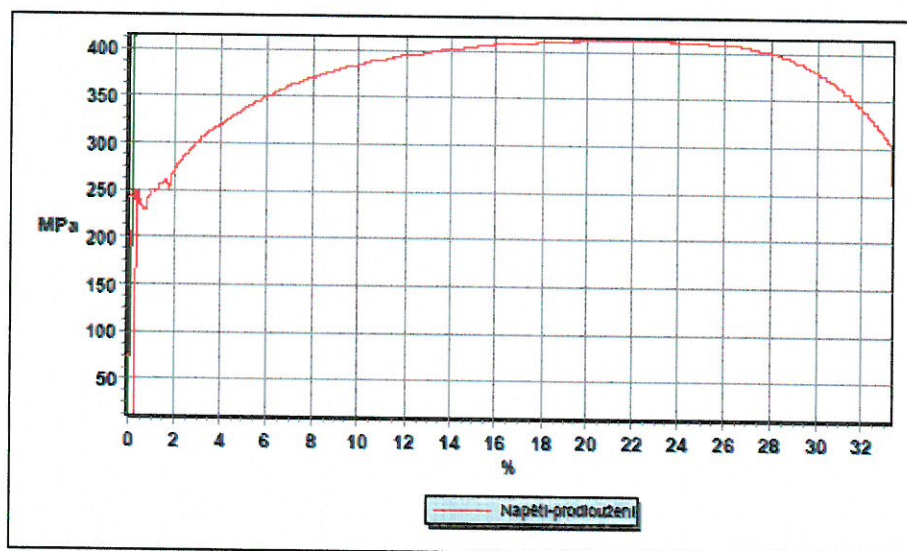
Příloha č.30



Výsledky SUOP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
8P-2	252	235	413	37.8	64.5	196,719

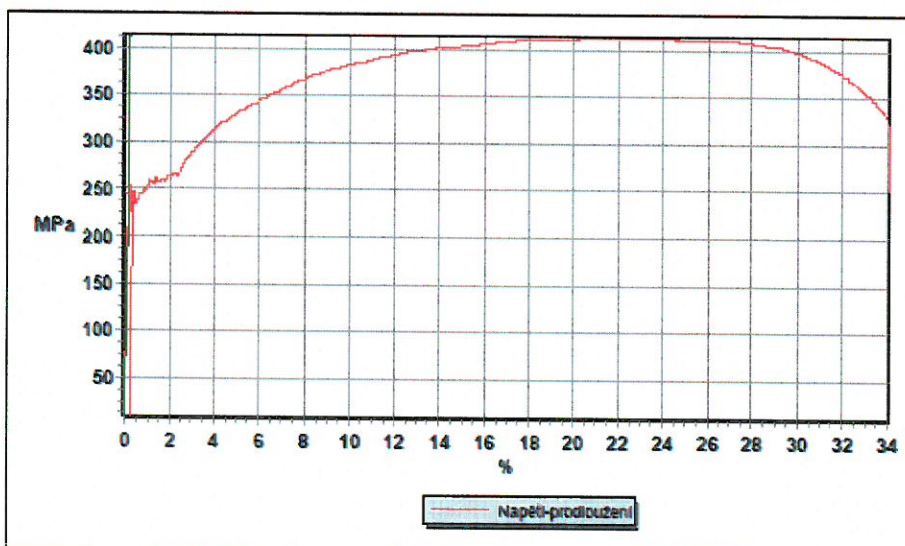
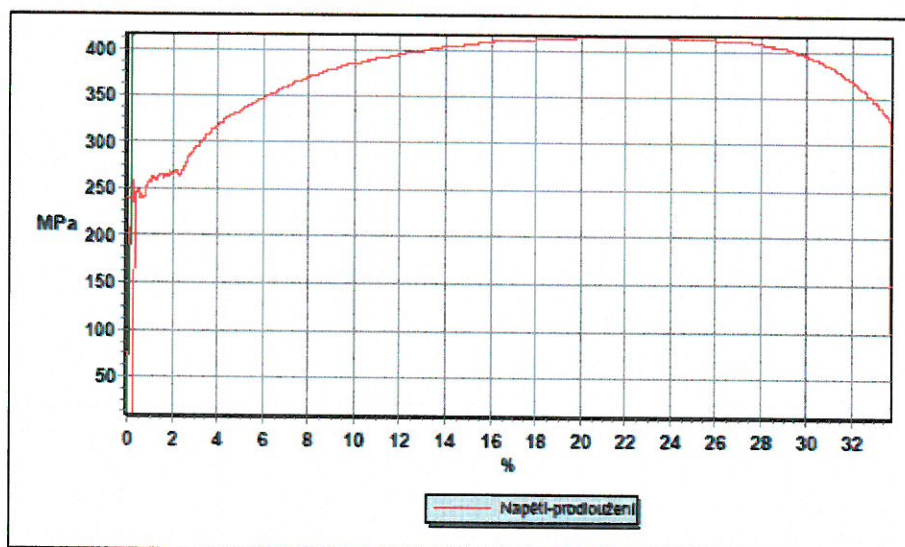
Příloha č.31



Výsledky SUDOP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A [*] [%]	Z [*] [%]	E [GPa]
8P-3	271	243	412	35,8	63,8	196,468

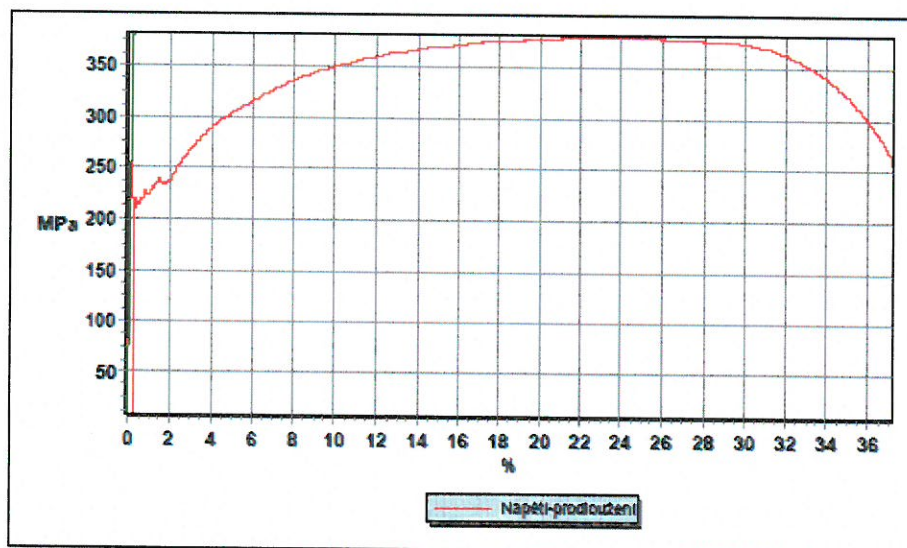
Příloha č.32



Výsledky SUDOP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
8PQ-1	281	241	414	35,5	60,1	198,235
8PQ-2	261	244	412	35,3	59,4	197,449

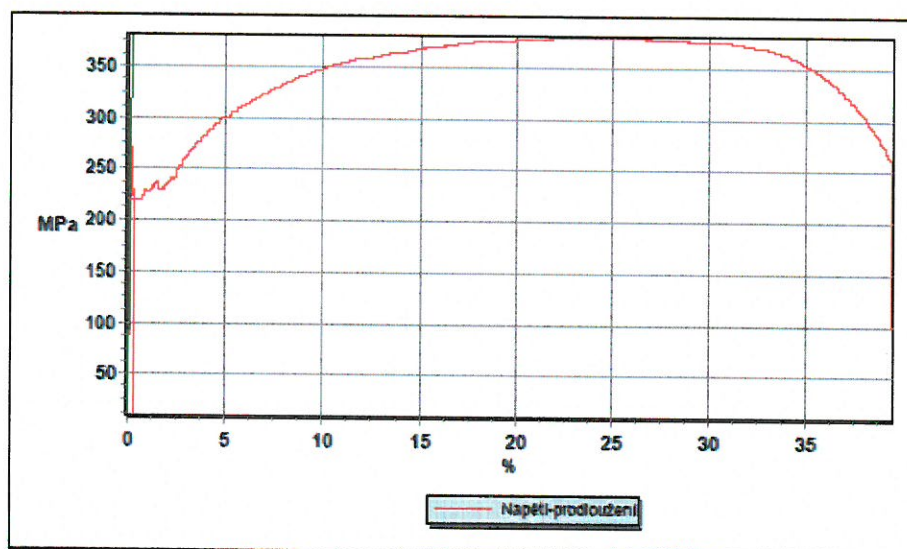
Příloha č.33



Výsledky SUDOP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
9P-1	257	218	378	39,0	67,7	187,095

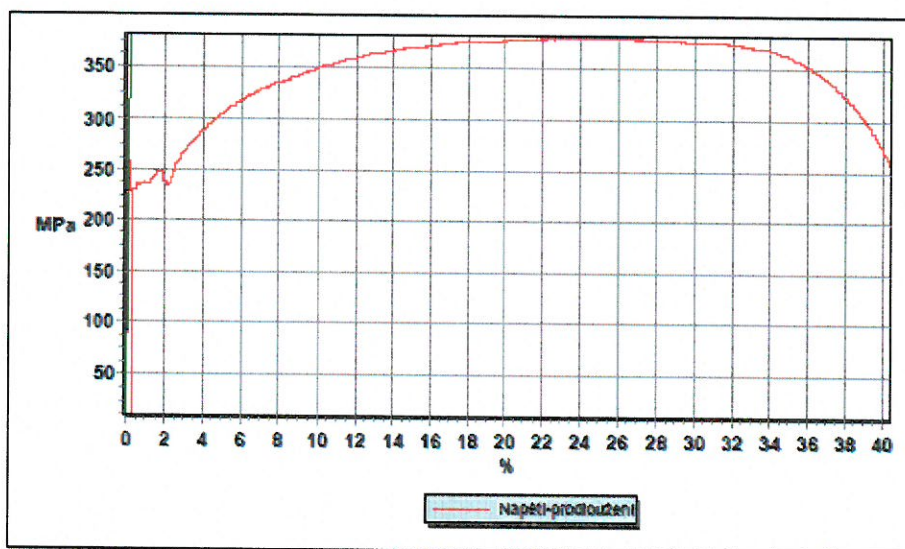
Příloha č.34



Výsledky SUDOP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
9P-2	270	219	379	40.8	69.0	196.426

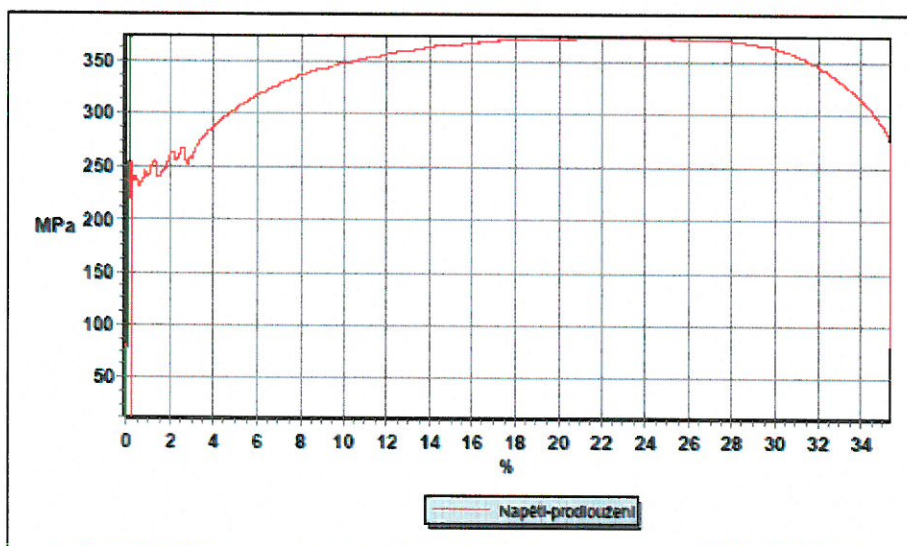
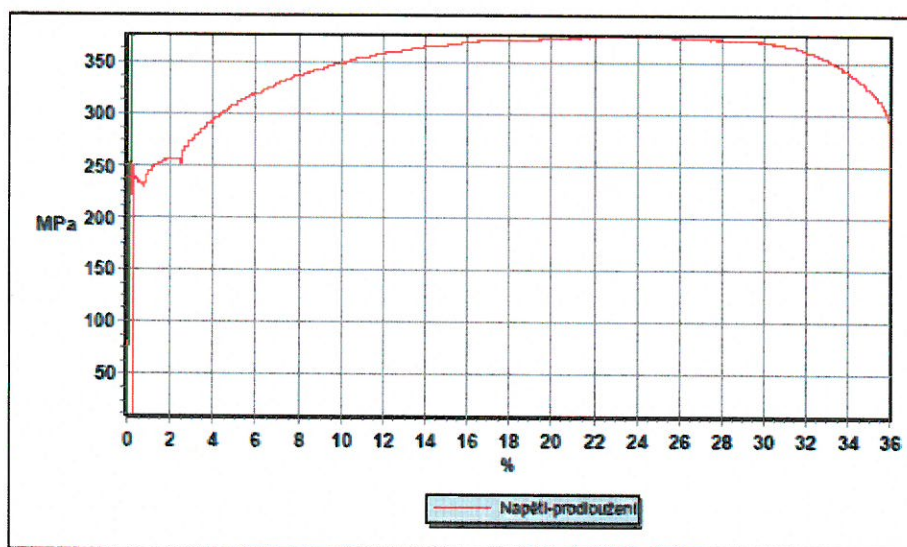
Příloha č.35



Výsledky SUDOP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A ^e [%]	Z ^e [%]	E [GPa]
9P-3	257	228	380	40.5	68.2	197,784

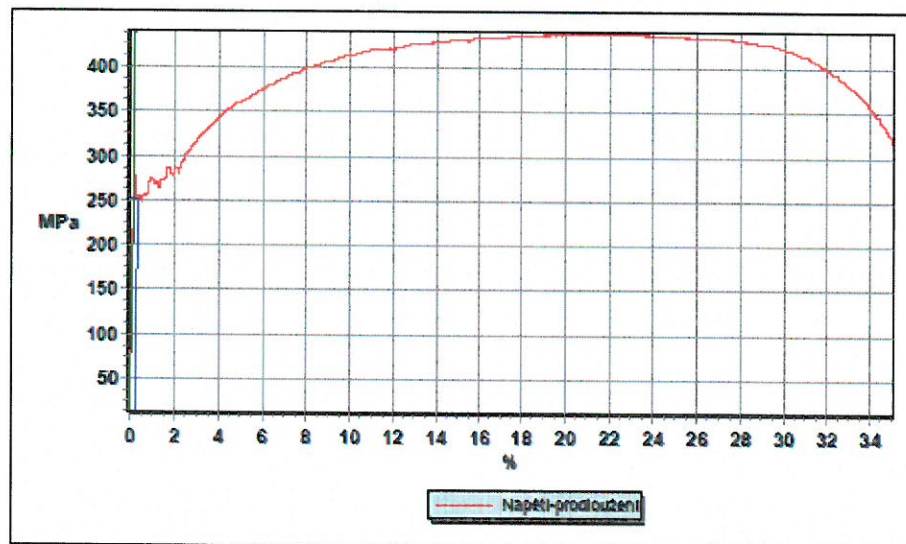
Příloha č.36



Výsledky SUDOP 64 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
8PQ-1	295	239	374	37,5	61,0	197,313
8PQ-2	276	237	373	37,5	63,7	197,055

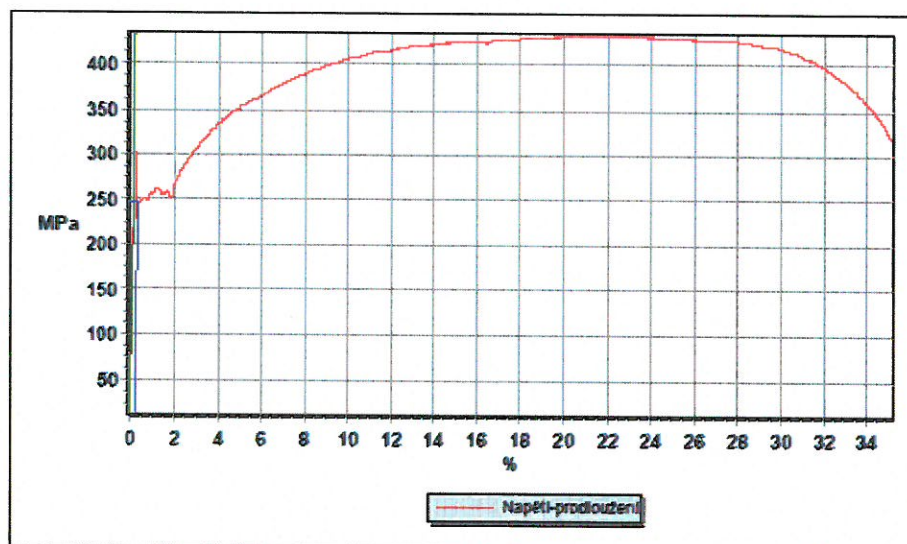
Příloha č.37



Výsledky SUDOP 65 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
1U-1	298	250	437	37,3	63,6	196,282

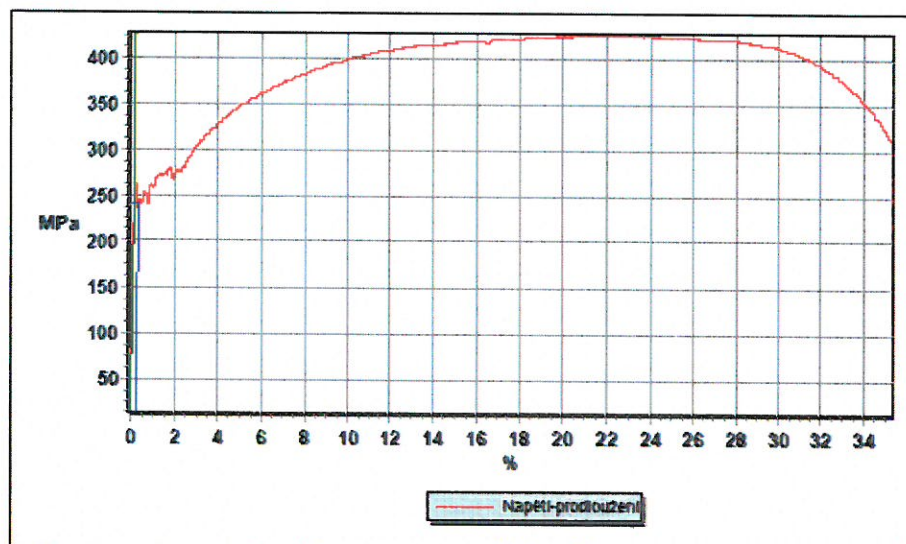
Příloha č.38



Výsledky SUDOP 65 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
1U-2	312	247	432	38,3	63,8	197,438

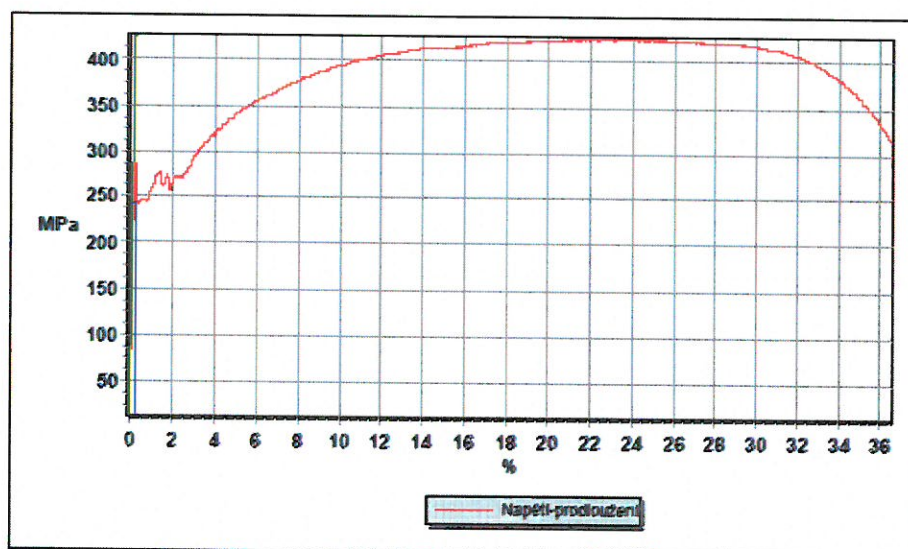
Příloha č.39



Výsledky SUDOP 65 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
1U-3	279	241	426	37.7	64.4	196.708

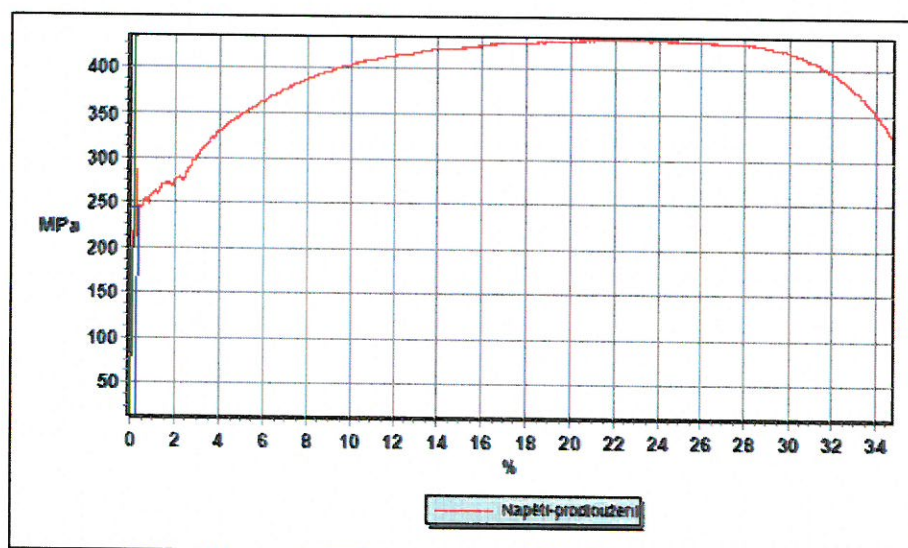
Příloha č.40



Výsledky SUDOP 65 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A [*] [%]	Z [*] [%]	E [GPa]
2U-1	295	243	425	37,7	65,1	186,991

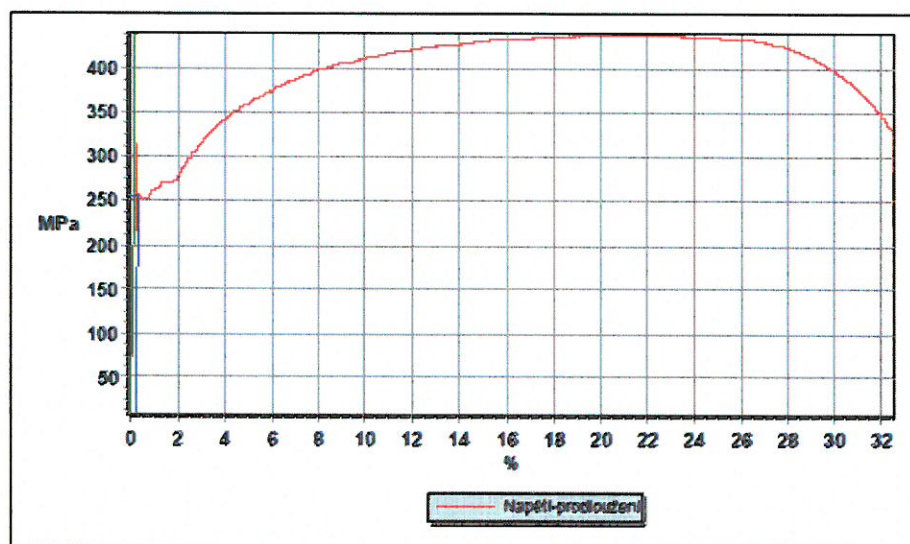
Příloha č.41



Výsledky SUDOP 65 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
2U-2	290	243	434	36,0	62,3	197,429

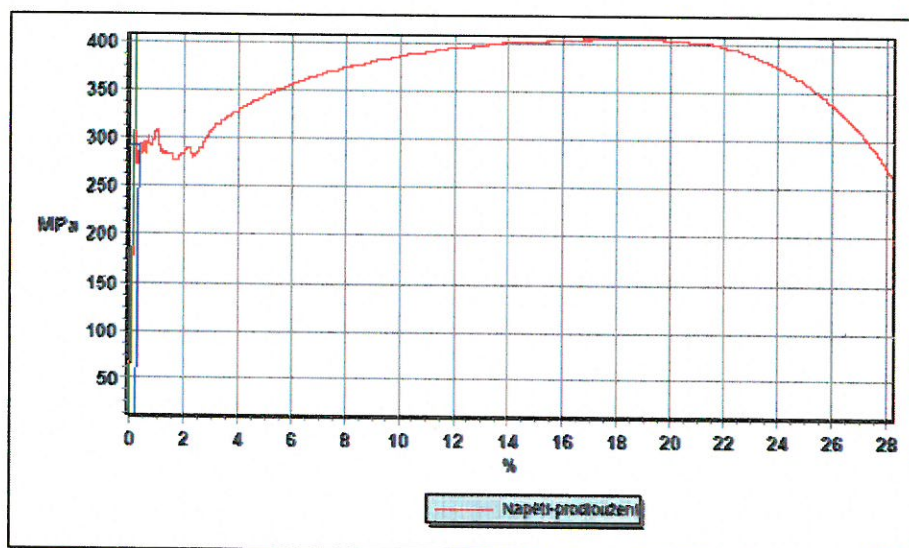
Příloha č.42



Výsledky SUDOP 65 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
2U-3	314	255	437	34,0	63,0	197,420

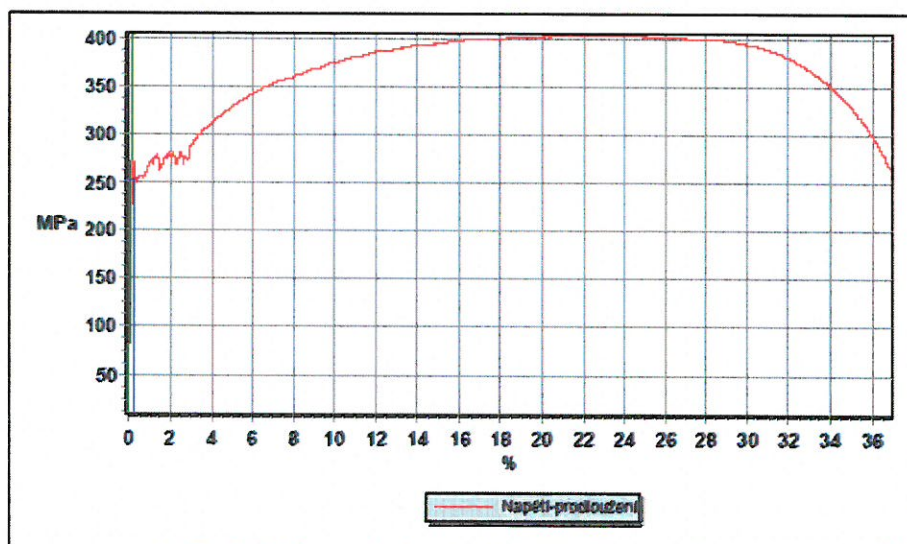
Příloha č.43



Výsledky SUDOP 65 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
3U-1	308	293	406	32,0	71,9	187,229

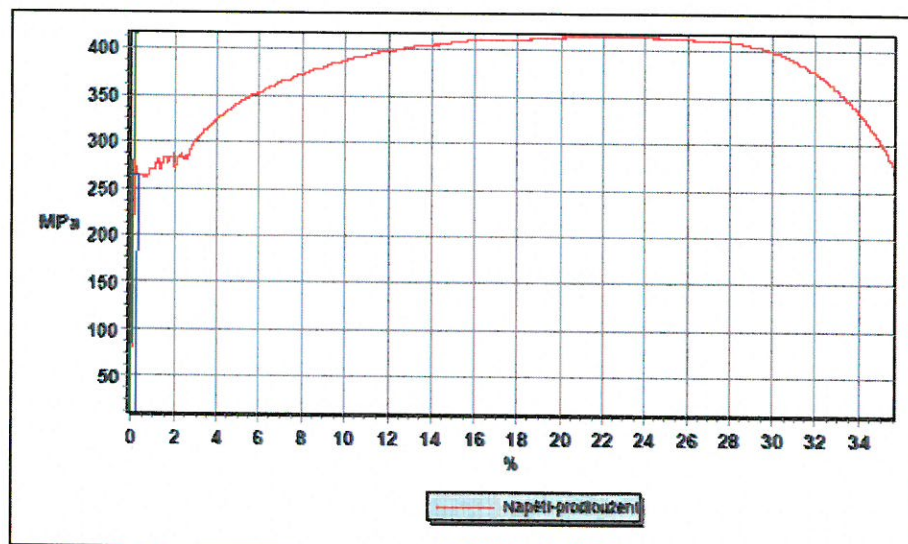
Příloha č.44



Výsledky SUDOP 65 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
3U-2	287	252	403	40,0	71,6	200,460

Příloha č.45



Výsledky SUDOP 65 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
3U-3	296	265	414	40,0	70,0	188,782

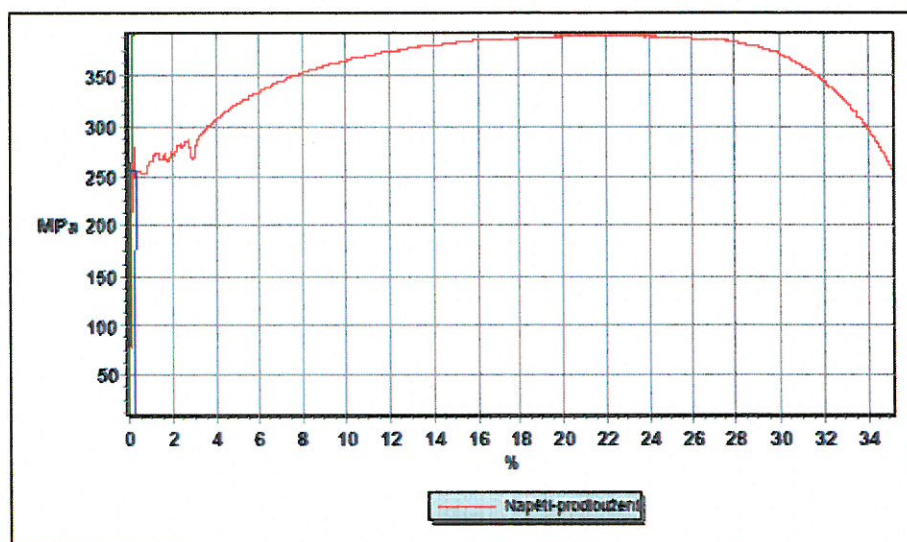
Příloha č.46



Výsledky SUDOP 66 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
4U-1	308	247	405	40,0	69,8	201,453

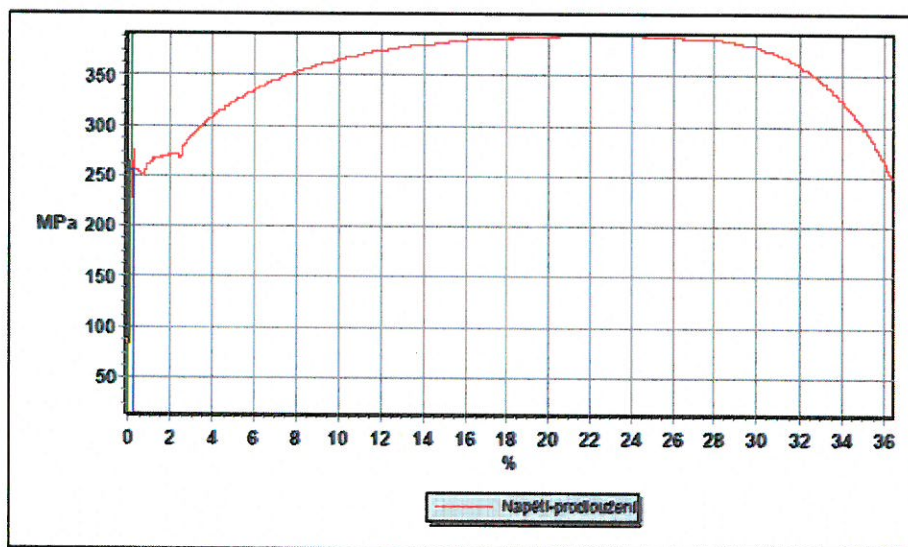
Příloha č.47



Výsledky SUDOP 65 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
4U-2	289	256	391	38.7	71.7	197.082

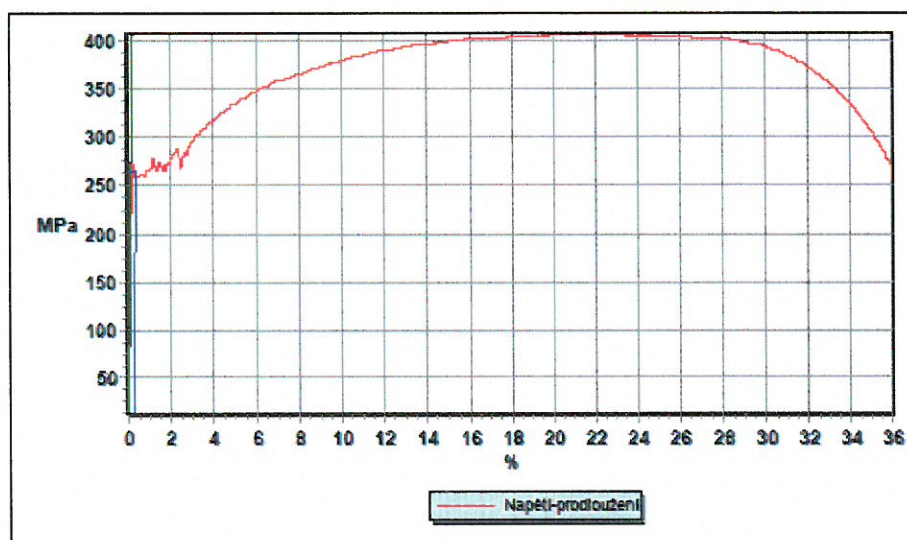
Příloha č.48



Výsledky SUDOP 66 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A [*] [%]	Z [*] [%]	E [GPa]
4U-3	342	257	390	40,0	72,6	200,745

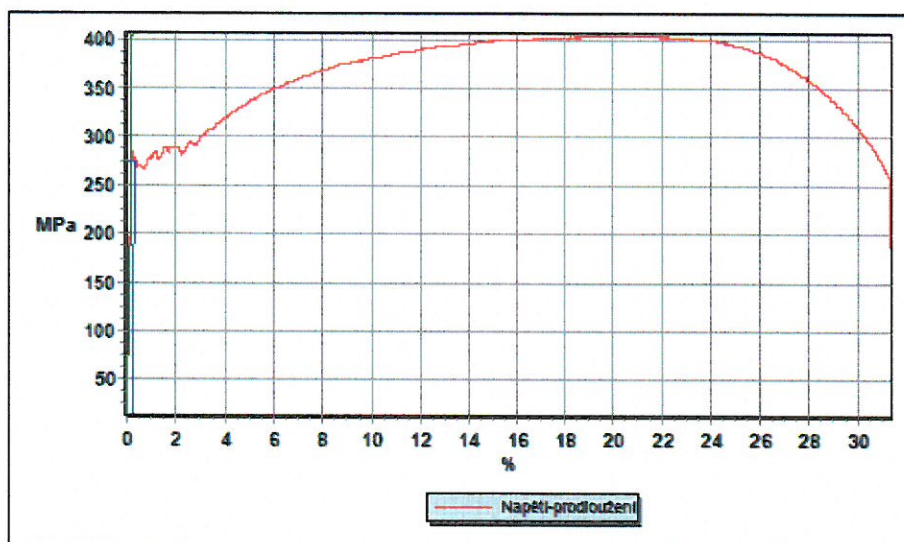
Příloha č.49



Výsledky SUDOP 65 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
5U-1	317	264	406	39.3	69.8	197,211

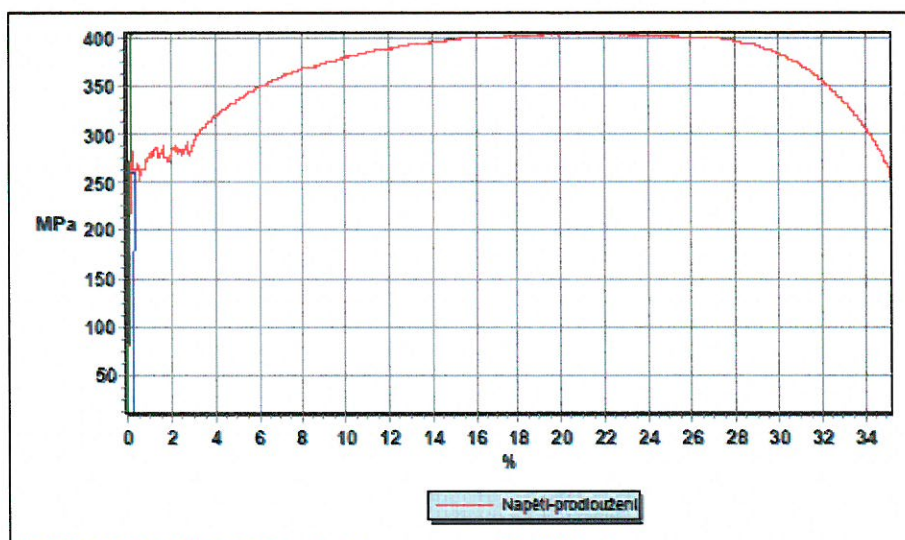
Příloha č.50



Výsledky SUDOP 65 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
SU-2	298	274	404	36,0	72,5	195,614

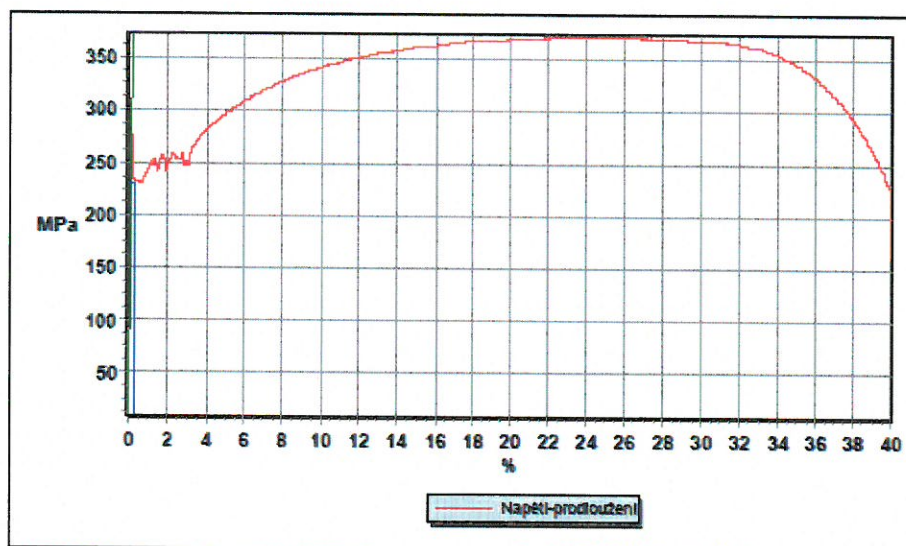
Příloha č.51



Výsledky SUDOP 65 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
5U-3	322	260	403	40.0	71.4	198,258

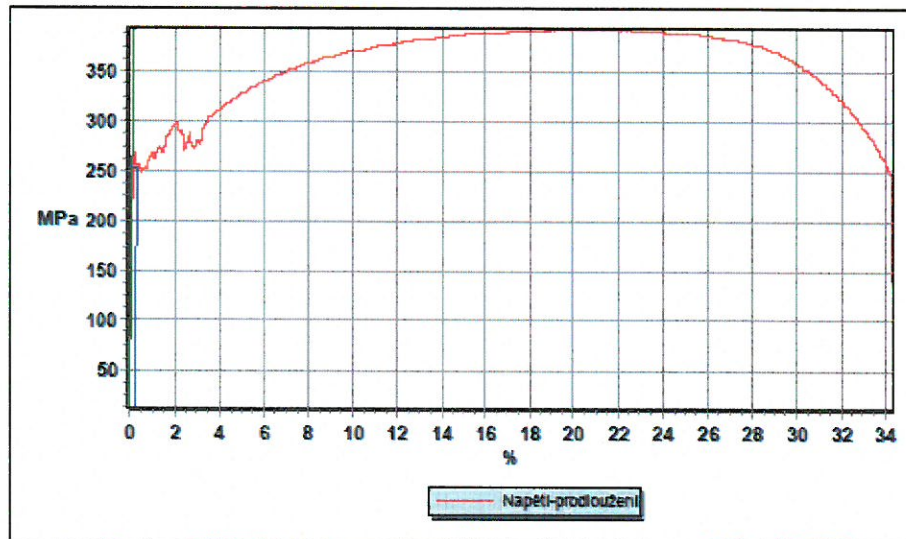
Příloha č.52



Výsledky SUDOP 65 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A [*] [%]	Z [*] [%]	E [GPa]
6U-1	274	231	370	43,0	75,2	207,839

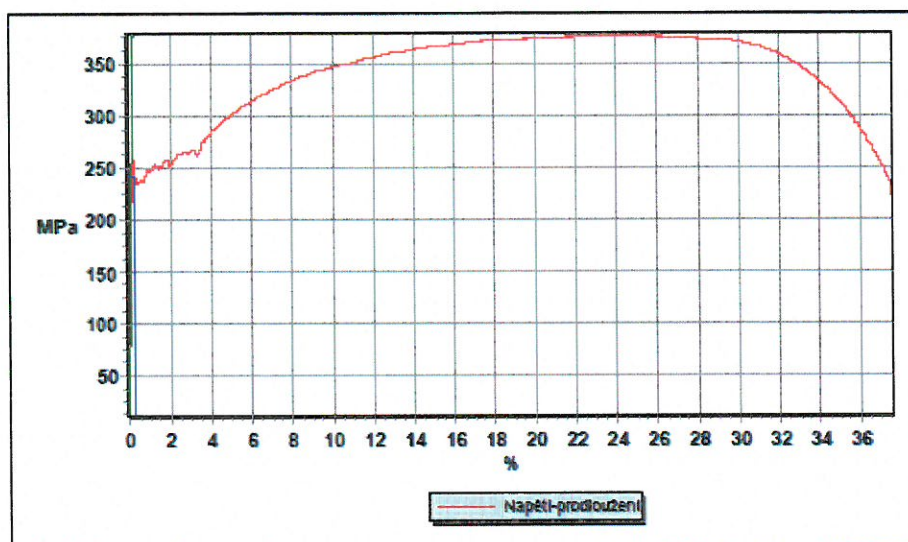
Příloha č.53



Výsledky SUDOP 65 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
6U-2	309	253	391	39.3	72.1	207,732

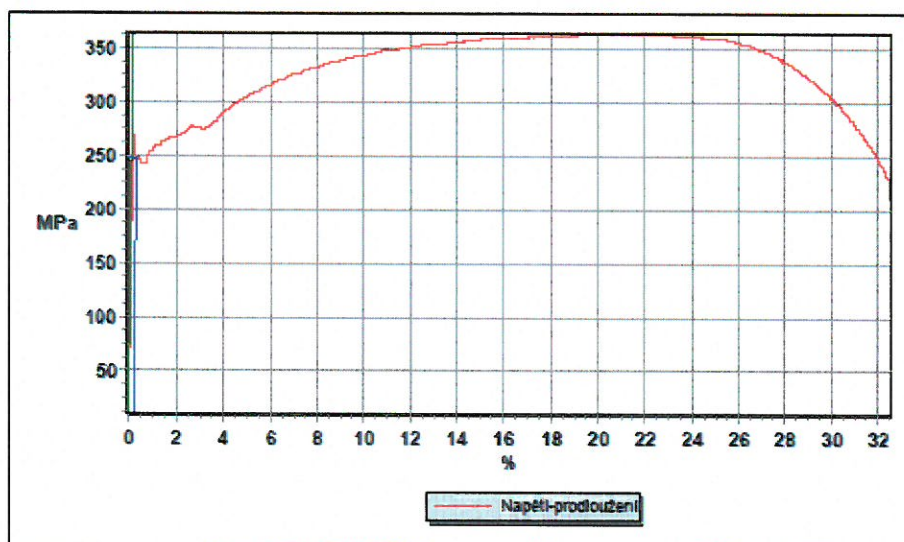
Příloha č.54



Výsledky SUDOP 65 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
6U-3	312	242	378	40,0	73,4	194,814

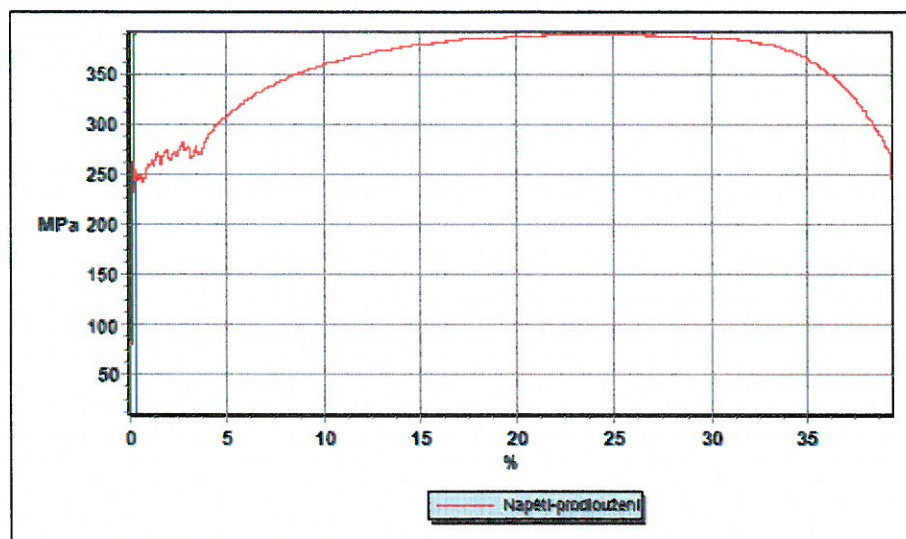
Příloha č.55



Výsledky SUDOP 65 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
7U-1	287	248	362	37.0	72.9	189,623

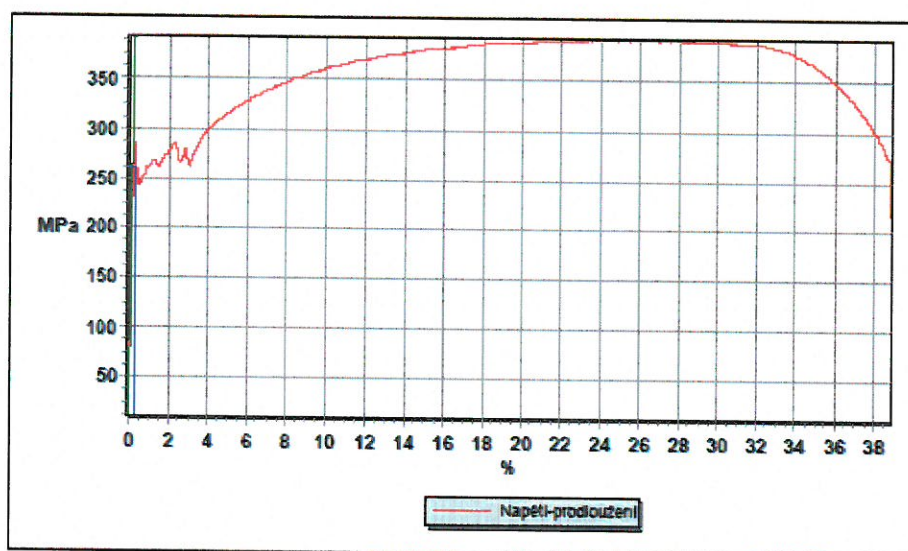
Příloha č.56



Výsledky SUDOP 6S ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
7U-2	285	241	389	40,7	68,5	190,183

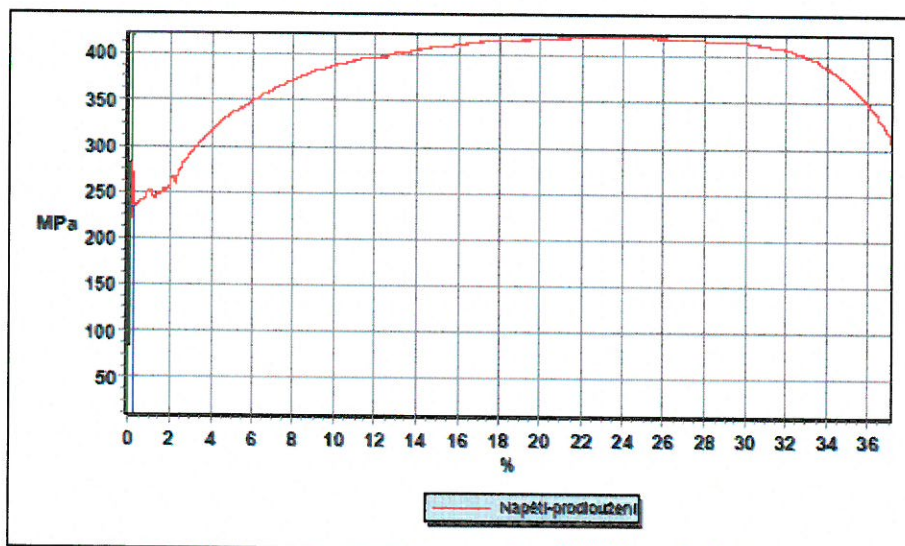
Příloha č.57



Výsledky SUDOP 65 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
7U-3	296	260	391	38,0	68,3	190,405

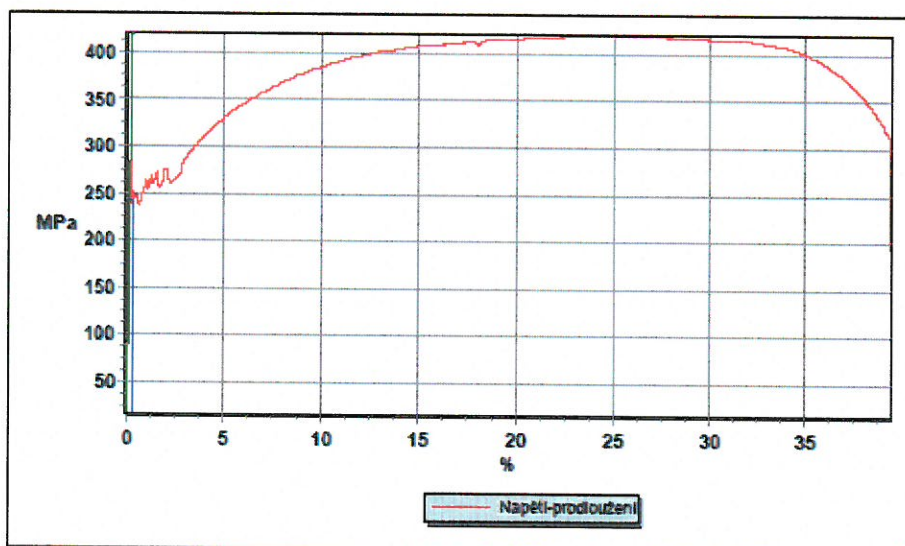
Příloha č.58



Výsledky SUDOP 65 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
8U-1	290	234	420	38,3	63,0	198,706

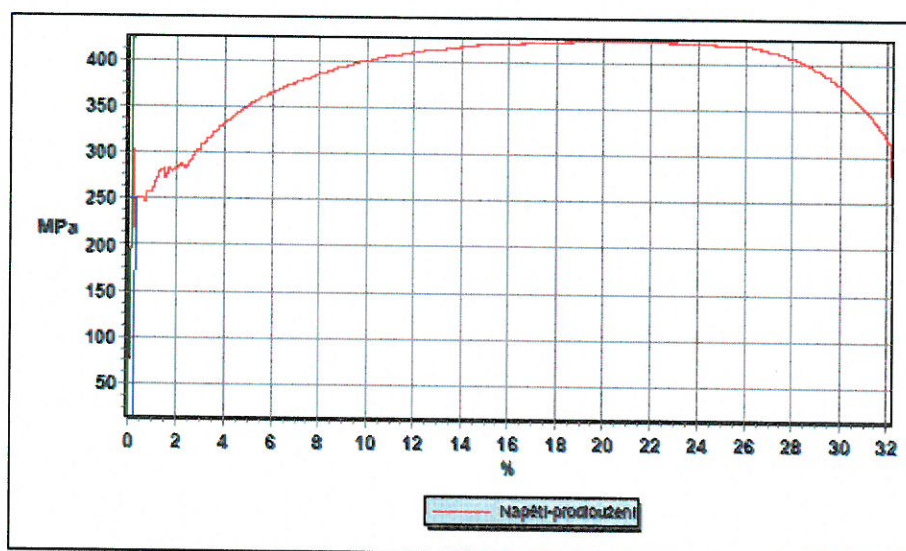
Příloha č.59



Výsledky SUDOP 65 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
8U-2	291	242	418	39,3	63,5	182,289

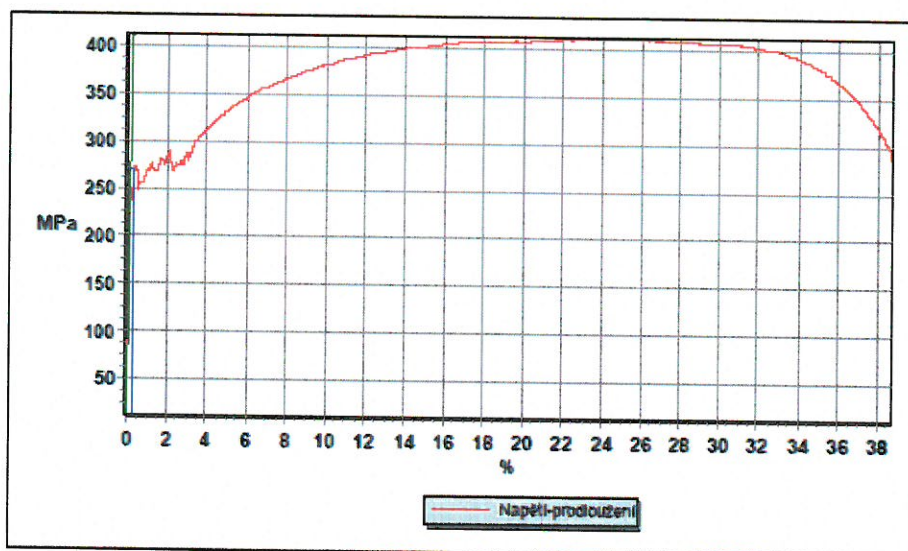
Příloha č.60



Výsledky SUDOP 65 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A [*] [%]	Z [*] [%]	E [GPa]
8U-3	302	251	423	37,0	62,0	192,531

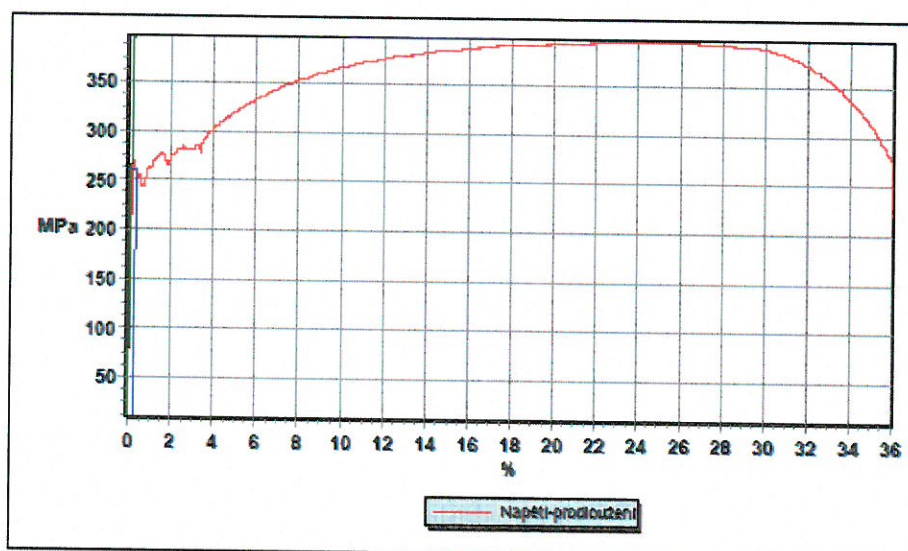
Příloha č.61



Výsledky SUDOP 65 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
9U-1	250	270	409	40,3	64,2	207,239

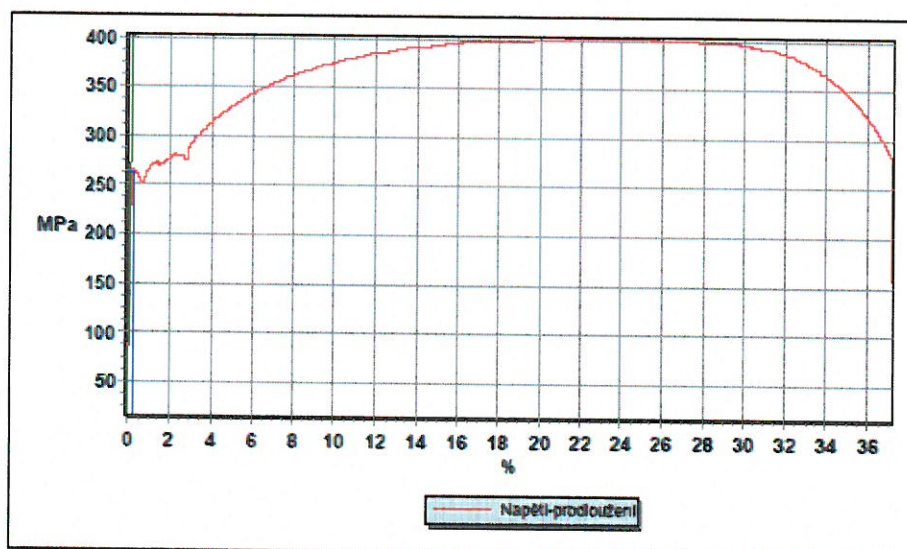
Příloha č.62



Výsledky SUDOP 65 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
9U-2	308	260	384	38,7	69,0	190,468

Příloha č.63



Výsledky SUDOP 65 ex A:

	ReH [kN/m]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A* [%]	Z* [%]	E [GPa]
9U-3	265	262	401	40,3	68,9	194,361

Zkušební protokol

č.75/2017/LAZ-c

Stanovení chemického složení

Zákazník : SUDOP PRAHA a.s.
Adresa : Olšanská 1a
130 80 Praha3

Datum přijetí vzorku : 22.6.2017
Datum provedení zkoušky : 22.6.2017
Zkušební stroj : QUANTRON Magellan
Zkušební metoda : optická emisní spektrometrie
Celkový počet stran : 1
Počet příloh : 0

Číslo objednávky	Číslo vzorku	Značka oceli	Tavba	Výrobek
16 354 209 K36	2P	----	1	NK1-Plech
Prvek	[%]	Prvek	[%]	
C	0,15	Cu	0,01	
Si	0,002	Nb	0,002	
Mn	0,24	Ti	0,001	
P	0,016	V	0,003	
S	0,028	W	0,012	
Cr	0,01	Pb	0,003	
Mo	0,01	Sn	0,002	
Ni	0,02	As	0,017	
Al	0,008	Sb	0,002	
Co	0,011	B	0,0012	

Výsledky se vztahují pouze na dodaný zkušební vzorek.
Bez písemného souhlasu Laboratoří CZ FERMET se tento protokol nesmí reprodukovat jinak než celý.

Kladno dne :
22.6.2017

Analýzu provedl:
Žofie Zíková
K



Ověřil a schválil:
T.Štefanová
K



Zkušební protokol

č.76/2017/LAZ-c

Stanovení chemického složení

Zákazník : SUDOP PRAHA a.s.
Adresa : Olšanská 1a
130 80 Praha3

Datum přijetí vzorku : 22.6.2017
Datum provedení zkoušky : 22.6.2017
Zkušební stroj : QUANTRON Magellan
Zkušební metoda : optická emisní spektrometrie
Celkový počet stran : 1
Počet příloh : 0

Číslo objednávky	Číslo vzorku	Značka oceli	Tavba	Výrobek
16 354 209 K36	5P	----	2	NK2-Plech
Prvek	[%]	Prvek	[%]	
C	0,07	Cu	0,01	
Si	0,002	Nb	0,002	
Mn	0,41	Ti	0,001	
P	0,017	V	0,002	
S	0,040	W	0,014	
Cr	0,01	Pb	0,003	
Mo	0,01	Sn	0,002	
Ni	0,02	As	0,015	
Al	0,004	Sb	0,001	
Co	0,011	B	0,0012	

Výsledky se vztahují pouze na dodaný zkušební vzorek.
Bez písemného souhlasu Laboratoří CZ FERMET se tento protokol nesmí reprodukovat jinak než celý.

Kladno dne :
22.6.2017

Analýzu provedl:
Žofie Zíková
K

Ověřil a schválil:
T.Štefanová
K



Zkušební protokol

č.77/2017/LAZ-c

Stanovení chemického složení

Zákazník : SUDOP PRAHA a.s.
Adresa : Olšanská 1a
130 80 Praha3

Datum přijetí vzorku : 22.6.2017
Datum provedení zkoušky : 22.6.2017
Zkušební stroj : QUANTRON Magellan
Zkušební metoda : optická emisní spektrometrie
Celkový počet stran : 1
Počet příloh : 0

Číslo objednávky	Číslo vzorku	Značka oceli	Tavba	Výrobek
16 354 209 K36	8P	----	3	NK3-Plech
Prvek	[%]	Prvek	[%]	
C	0,12	Cu	0,01	
Si	0,002	Nb	0,002	
Mn	0,50	Ti	0,001	
P	0,027	V	0,002	
S	0,046	W	0,014	
Cr	0,01	Pb	0,003	
Mo	0,01	Sn	0,002	
Ni	0,02	As	0,015	
Al	0,002	Sb	0,002	
Co	0,011	B	0,0013	

Výsledky se vztahují pouze na dodaný zkušební vzorek.
Bez písemného souhlasu Laboratoří CZ FERMET se tento protokol nesmí reprodukovat jinak než celý.

Kladno dne :
22.6.2017

Analýzu provedl:
Žofie Zíková
K

Žofie Zíková



Ověřil a schválil:
T.Štefanová
K

T.Štefanová

Zkušební protokol

č.78/2017/LAZ-c

Stanovení chemického složení

Zákazník : SUDOP PRAHA a.s.
Adresa : Olšanská 1a
130 80 Praha3

Datum přijetí vzorku : 22.6.2017
Datum provedení zkoušky : 22.6.2017
Zkušební stroj : QUANTRON Magellan
Zkušební metoda : optická emisní spektrometrie
Celkový počet stran : 1
Počet příloh : 0

Číslo objednávky	Číslo vzorku	Značka oceli	Tavba	Výrobek
16 354 209 K36	2U	----	4	NK1-Uhelník
Prvek	[%]	Prvek	[%]	
C	0,16	Cu	0,05	
Si	0,002	Nb	0,002	
Mn	0,31	Ti	0,001	
P	0,011	V	0,002	
S	0,010	W	0,017	
Cr	0,05	Pb	0,003	
Mo	0,01	Sn	0,003	
Ni	0,04	As	0,007	
Al	0,004	Sb	0,003	
Co	0,003	B	0,0011	

Výsledky se vztahují pouze na dodaný zkušební vzorek.
Bez písemného souhlasu Laboratoří CZ FERMET se tento protokol nesmí reprodukovat jinak než celý.

Kladno dne :
22.6.2017

Analýzu provedl:
Žofie Zíková
K



Ověřil a schválil:
T.Štefanová
K



Zkušební protokol

č.79/2017/LAZ-c

Stanovení chemického složení

Zákazník : SUDOP PRAHA a.s.
Adresa : Olšanská 1a
130 80 Praha3

Datum přijetí vzorku : 22.6.2017
Datum provedení zkoušky : 22.6.2017
Zkušební stroj : QUANTRON Magellan
Zkušební metoda : optická emisní spektrometrie
Celkový počet stran : 1
Počet příloh : 0

Číslo objednávky	Číslo vzorku	Značka oceli	Tavba	Výrobek
16 354 209 K36	5U	----	5	NK2-Uhelník
Prvek	[%]	Prvek	[%]	
C	0,12	Cu	0,07	
Si	0,24	Nb	0,002	
Mn	0,36	Ti	0,001	
P	0,011	V	0,002	
S	0,023	W	0,018	
Cr	0,03	Pb	0,004	
Mo	0,01	Sn	0,012	
Ni	0,03	As	0,004	
Al	0,024	Sb	0,001	
Co	0,003	B	0,0011	

Výsledky se vztahují pouze na dodaný zkušební vzorek.
Bez písemného souhlasu Laboratoří CZ FERMET se tento protokol nesmí reprodukovat jinak než celý.

Kladno dne :
22.6.2017

Analýzu provedl:
Žofie Zíková
K



Ověřil a schválil:
T.Štefanová
K



Zkušební protokol

č.80/2017/LAZ-c

Stanovení chemického složení

Zákazník : SUDOP PRAHA a.s.
Adresa : Olšanská 1a
130 80 Praha3

Datum přijetí vzorku : 22.6.2017
Datum provedení zkoušky : 22.6.2017
Zkušební stroj : QUANTRON Magellan
Zkušební metoda : optická emisní spektrometrie
Celkový počet stran : 1
Počet příloh : 0

Číslo objednávky	Číslo vzorku	Značka oceli	Tavba	Výrobek
16 354 209 K36	8U	----	6	NK3-Uhelník
Prvek	[%]	Prvek	[%]	
C	0,20	Cu	0,07	
Si	0,002	Nb	0,002	
Mn	0,32	Ti	0,001	
P	0,010	V	0,002	
S	0,018	W	0,016	
Cr	0,02	Pb	0,003	
Mo	0,01	Sn	0,011	
Ni	0,02	As	0,007	
Al	0,004	Sb	0,003	
Co	0,006	B	0,0012	

Výsledky se vztahují pouze na dodaný zkušební vzorek.
Bez písemného souhlasu Laboratoří CZ FERMET se tento protokol nesmí reprodukovat jinak než celý.

Kladno dne :
22.6.2017

Analýzu provedl:
Žofie Zíková
K

Ověřil a schválil:
T.Štefanová
K



**CZ FERMET s.r.o.
LABORATOŘE CZ FERMET**

Buštěhradská 283, Kladno 272 03

str. 1/2

Zkušební protokol č.138/2017/LAZ-g

Zákazník : SUDOP PRAHA a.s.

Adresa : Olšanská 1a
130 80 Praha 3

Číslo objednávky: 16 354 209 K36

ZKOUŠKA MIKROSTRUKTURY

Číslo vzorku : 2P,5P,8P,2U,5U,8U

Celkový počet stran : 5

Počet příloh : 3

Výsledky se vztahují pouze na dodané zkušební vzorky.

Bez písemného souhlasu Laboratoří CZ FERMET se tento protokol nesmí reprodukovat jinak než celý

Kladno dne : 19.6.2017

Zákazník	Číslo vzorku	Výrobek	Tavba	Značka oceli	Zakázka
SUDOP PRAHA a.s.	2P	NK1-Plech	1	---	16 354 209 K36
	5P	NK2-Plech	2		
	8P	NK3-Plech	3		
	2U	NK1-Uhelník	4		
	5U	NK2-Uhelník	5		
	8U	NK3-Uhelník	6		

Zkouška mikrostruktury :

Předpis pro zkoušku	Datum přijetí		Datum provedení
Zkouška mikrostruktury	16.6.2017		16.6.2017
Provedení zkoušky			
Příprava vzorku	Vzorek mechanicky broušen a leštěn		
Leptadlo	Nital 5%		
Výsledek	2P	Ferit + perlit + cementit (obr.1)	
	5P	Ferit + perlit + cementit (obr.2)	
	8P	Ferit + perlit + cementit (obr.3)	
	2U	Ferit + perlit + cementit (obr.4)	
	5U	Ferit + perlit + cementit (obr.5)	
	8U	Ferit + perlit + cementit (obr.6)	
Zvětšení	Mikroskop	Zkoušel	Rozdělovník
100x, 500x	NEOPHOT 32	Ing.M.Barinková	1 x LAZg

Vypracoval: 

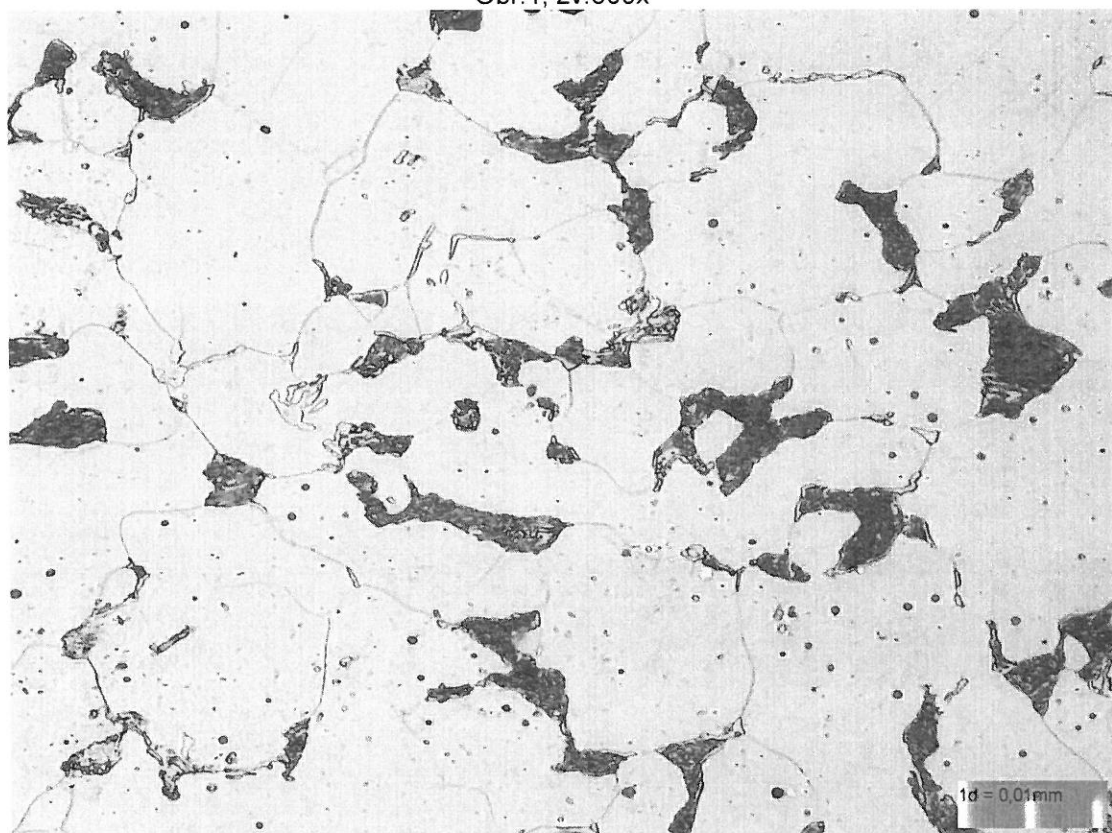
a za technickou správnost odpovídá
VK LAZ-g Ing. M.Barinková



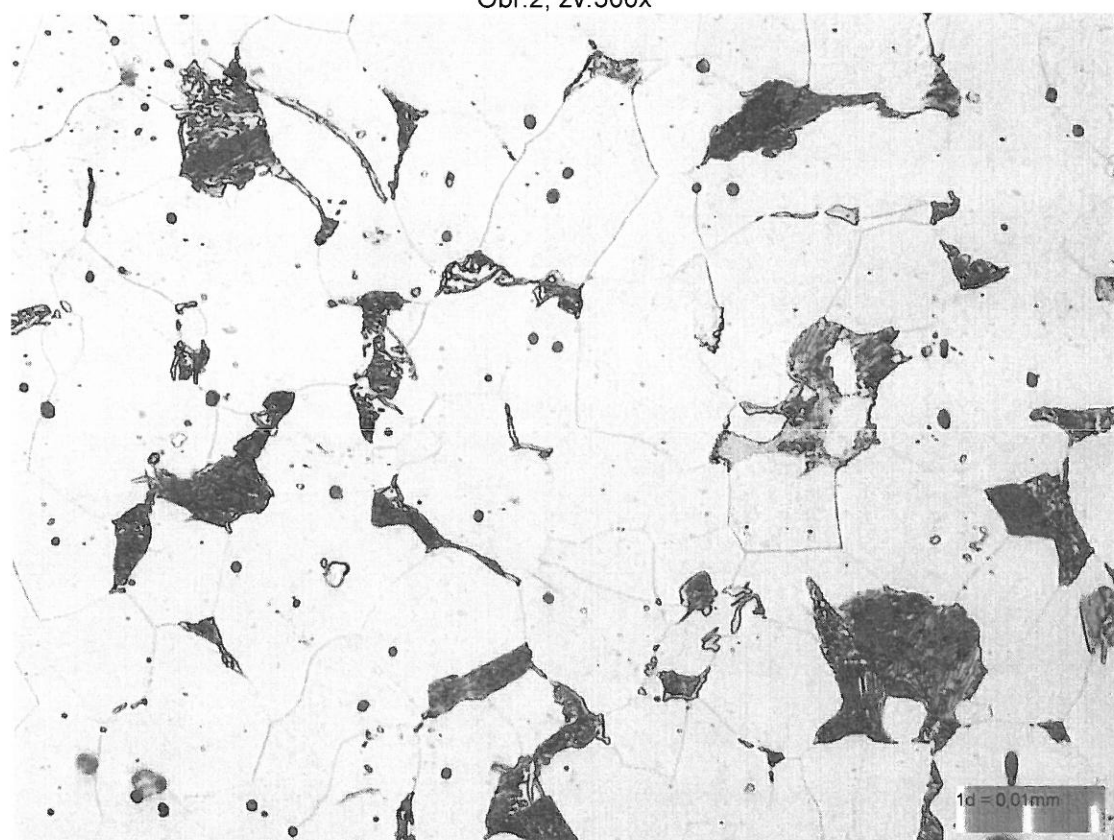
Ověřil a schválil: 

Ing.M.Barinková
VK LAZ-g

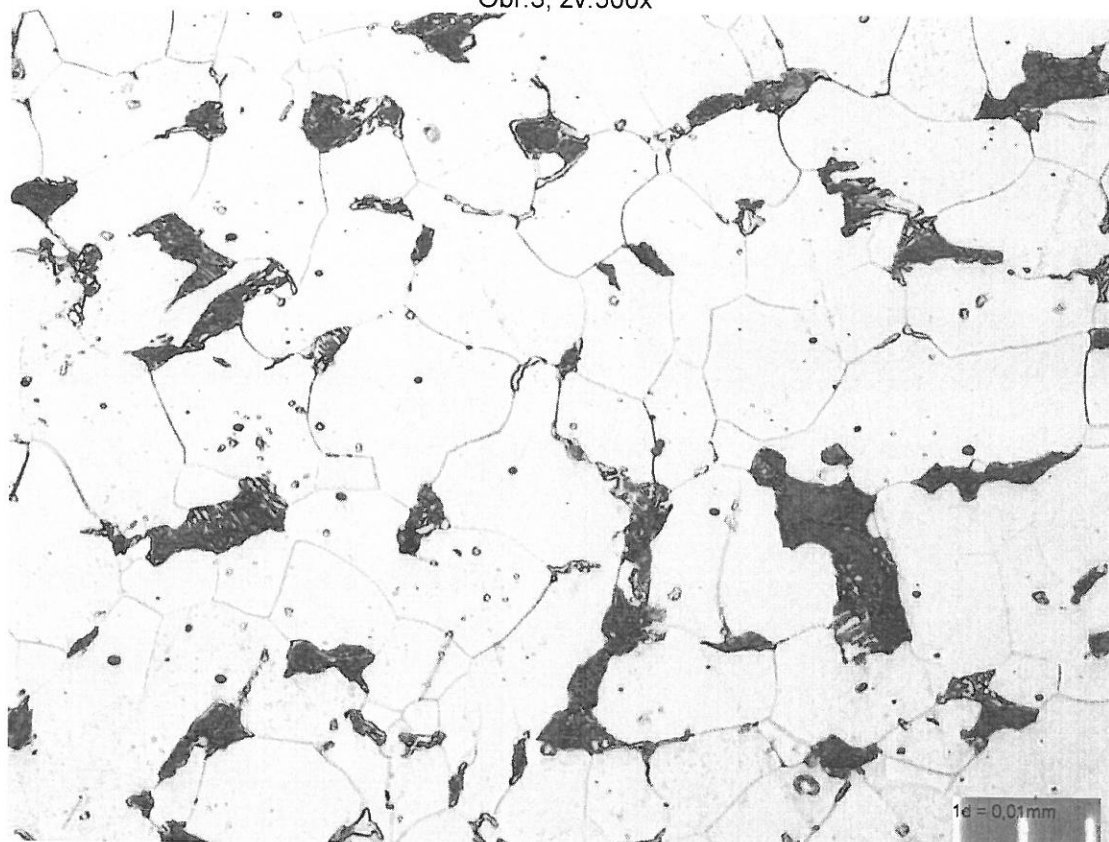
Obr.1, zv.500x



Obr.2, zv.500x



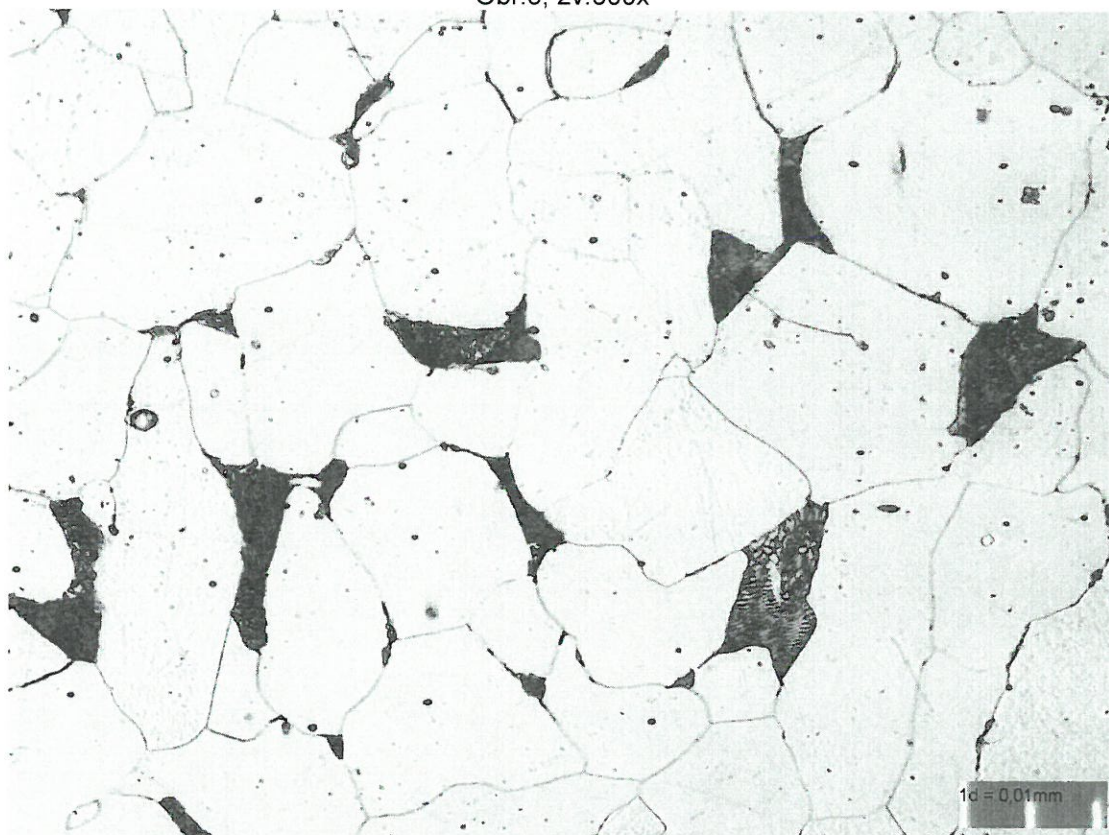
Obr.3, zv.500x



Obr.4, zv.500x



Obr.5, zv.500x



Obr.6, zv.500x

