

RAPORT ANUAL DE MEDIU 2021

FABRICA PENTRU PRODUCȚIA DE EXTRUDATE DIN ALUMINIU ȘI TOPITORIE

Titular de activitate:

SC ALU MENZIKEN SRL

Martie 2021.

Cuprins

1. Introducere	3
2. Activitatea de producție în anul 2021	3
2.1 Capacitatea de producție autorizată	3
2.2 Producția realizată	3
2.3 Consumul de utilități.	3
2.4 Modul de utilizare a materiilor prime și a materialelor auxiliare -inventar materii prime si material utilizate	4
2.5 Intrările de substanțe și amestecuri chimice periculoase	4
3. Sistemul de management de mediu și modul de implementare a politicii de prevenire a accidentelor generate de substanțe periculoase	5
3.1 Sistemul de management de mediu	6
3.2 Implementarea politicii de prevenire a accidentelor generate de substanțe periculoase	6
3.3 Planul de prevenire și management al situațiilor de urgență	7
4. Impactul al activității asupra mediului: poluarea aerului, apei, solului, subsolului, pânzei freatice, nivelul zgomotului	8
5 Date de monitorizare a emisiilor pe factori de mediu	9
5.1 Monitorizarea calității aerului	10
5.2 Monitorizarea calității apelor evacuate din incintă	10
5.3 Monitorizarea calității apei subterane	10
5.4 Monitorizarea calității solului	11
5.5. Interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate	12
5.6 Concluzii privind rezultatele încercărilor efectuate	12
6 Raportarea E-PRTR	13
6.1 Emisiile în aer	
6.2 Emisiile în apă (emisii directe în apă)	
6.3 Emisiile în sol	
6.4 Transferul poluanților în apa uzată	
6.5 Transferul deșeurilor periculoase > 2 t/an	
6.6 Transferul deșeurilor nepericuloase > 2000 t/an	
7. Gestiunea deșeurilor	16
-evidența gestiunii deșeurilor (de la companie)	
8. Sesizări și reclamații din partea publicului și modul de rezolvare a acestora	16
9. Concluziile auditului privind eficiența energetică.	16
10. Programul anual de revizii și reparații .	16

1. Introducere

Prezentul Raport de mediu prezintă date referitoare la activitatea din anul 2020 a SC ALU MENZIKEN SRL din localitatea Mediesul Aurit nr 793, Judetul Satu Mare.

Principalele activități care se desfășoară în cadrul Fabricii de profile extrudate din aluminiu, sunt cele de fabricare a profilelor extrudate din aluminiu, tratarea suprafețelor barelor extrudate din aluminiu, prelucrare mecanică a profilelor extrudate din aluminiu.

2. Activitatea de producție în anul 2021.

2.1 Capacitatea de producție autorizată

Capacitatea de producție autorizată prin Autorizația integrată de mediu nr. 23- din 14.08.2020 este:

- 25.000 t/an - Activitatea de profile extrudate din aluminiu;
- 40.000 t/an - Activitatea de bare turnate din aluminiu.

2.2 Producția realizată

- 10.334 t/an - Activitatea de profile extrudate din aluminiu;
- 32.432 t/an - Activitatea de bare turnate din aluminiu.

2.3 Consumul de utilități. Auditul energetic

Consumurile de apă, gaz metan și energie electrică în decursul anului 2021 au fost de:

- Apă -15116 mc.
- Gaz metan - 61.038,18 MWh
- Energie electrică – 13784,36 MWh

2.4 Modul de utilizare a materiilor prime și a materialelor auxiliare

Activitatea Fabricii de profile extrudate din aluminiu pentru industrie utilizează ca materie primă principală barele din aluminiu.

Deșeurile de aluminiu rezultate de la extrudarea profilelor din aluminiu se constituie în materie primă pentru activitatea de turnare a barelor din aluminiu. Pentru activitățile care se desfășoară în cadrul Fabricii de profile extrudate din aluminiu pentru industrie nu sunt stabilite norme specifice de consum și nici consumuri specific de energie.

2.4.1 Materii prime si material utilizate

În activitatea fabricii de profile extrudate din aluminiu pentru industrie se utilizează trei categorii principale de materii prime și anume:

- Barele din aluminiu, utilizate pentru producerea profilelor extrudate din aluminiu;

- Tabel 1

Denumire material	Greutate	Cantitate
Alu sows ALMgSi1	KG	126,530
Alu wires 99.5	KG	1,109,195
Aluminium Un-Alloyed Sows P0404	KG	105,471
Aluminium Un-Alloyed Sows P0610	KG	9,334,698
Aluminium Un-Alloyed Sows P1020A	KG	1,521,123
Alv-Vanadium 10%	KG	1,578
AL-Zirconium 10%	KG	706
Beryllium 5%	KG	617
Big Bags Lxlxh:1x0.7x1.8m, 1To	PC	300
Bismuth 99.9%	KG	3,954
Bone Ash -1 bag -25 kg	KG	375
Cancelled material	PC	40
Casting line shovel 200X250 mm	PC	27
Casting tableshovel 220x180	PC	26
Ceramic Coated Thermocouple for AlScan	PC	1
CERAMIC FIBER-MQ REFRACTORY CERAMIC 1"	ROL	129
CERAMIC FIBER-MQ REFRACTORY CERAMIC 1/2	ROL	113
CERAMIC GLASS/INCONEL WIRE-REINFORCED 15	M	19
Ceramic rope Isotem 50 G 15x15mm 50M	PC	1
CERAPOR MONOFILTER PPI 30 /F30, 26X26X3	PC	32
CERAPOR MONOFILTER PPI 50 /F50, 26X26X2	PC	937
Chain for lifting Casting tab.LRG-4-1120	PC	1
Chrome 75%	KG	2,863
Clean Scrap 6043 Si05	KG	10,724
Clean Scrap 6100 Si1	KG	27,259
COMPROM CONE	PC	10

CONE FOR CASTING TABLE 12"	PC	60
CONE FOR CASTING TABLE 5 INCH	PC	264
CONE FOR CASTING TABLE 7 E 9 INCH	PC	499
CONNECTOR 1/8 INCH GAS DIR.	PC	27
Creuzetgrafit A10	PC	1
CROSS FEEDER TWO STRANDS END NW 5 INCH	PC	11
CROSS FEEDER TWO STRANDS NW 5 INCH	PC	18
CROSS LAUNDER RX 10X5X452/380	PC	5
CuAl 50/50	KG	4,995
Cu-Scrap 99.9%	KG	15
DAM FIX MONALITE 5"-7"-9"	PC	5
DAM MOBILE mainfeeder	PC	1
Dross/Subprodus de aluminiu	KG	0
Extrusion scrap Romania	KG	8,446,766
Fe 80	KG	3,706
FEEDERS MASTIC - MASTIC 85 5KG	KG	210
FILTER 12 INCH INOX	PC	10
FILTER 5 INCH INOX	PC	20
FILTER 7 INCH INOX	PC	20
FILTER 9 INCH INOX	PC	10
GRAPHITE 12" OIL CAST HOUSE	PC	24
GRAPHITE 5" OIL CAST HOUSE	PC	75
GRAPHITE 7" OIL CAST HOUSE	PC	32
GRAPHITE 9" OIL CAST HOUSE	PC	1
GRAPHITE RING 8 INCH OIL	PC	2
INSULATING BLANKET ECO-1"-DENSITY 96KG/M	PC	100
ISO AlMgSi05	KG	573,222
Jante/Felgen/wheels AlMgSi12	KG	239,210
LAUNDER SOCK LONG 31L4,400mms CAST HOUSE	PC	662
Lead 99,9 %	KG	405
LUBRAX HFDU ISO 68 TIPO E CASTING OIL 20	L	166

Magnesium purity 99,8 %	KG	95,939
Mangan 60 %	KG	58,131
Mg 99.8 % Möckli	KG	253
MOLD ASSEMBLY 12" CAST HOUSE	PC	4
MOLD ASSEMBLY 5" CAST HOUSE	PC	6
MOLD ASSEMBLY 7" CAST HOUSE	PC	8
O-RING DI=164.7 D.CORDA=3.53 NBR ANELLO	PC	50
O-RING DI=196.4 D.CORDA=3.53 NBR ANELLO	PC	38
O-RING DI=6 D.CORDA=3 NBR ANELLO CHIUSO	PC	65
Paint AlMgSi05	KG	3,293,313
Paint AlMgSi1	KG	107,135
Probes for Wrought Alloys 1box=10pc	PC	2
Profil AlMgSi05	KG	1,031,185
Profil AlMgSi1	KG	450,292
PYROSLIP VMP 1 US GALLON (thinner	PC	10
REFRACTORY TISSUE THERMOTEX HT+ H1m L50M	M	244
	ROL	21
RIVET ALLUM-INOX 3X6	PC	100
Schredder AlMgSi05	KG	1,603,696
Schredder AlMgSi1	KG	22,110
Schrott 600540 AME RO	KG	224,988
Schrott 606035 AME RO	KG	704,156
Schrott Aliplast 600540	KG	-496,839
Schrott Aliplast 606035	KG	1,569,720
Schrott Handel AlMgSi05	KG	820,694
Schrott Handel AlMgSi1	KG	280,979
Scrap 6114 UFT AME RO	KG	68,845
ScrapAliplast 606091	KG	121,375
Scrap Alu sheet 6016	KG	689,256
SCRAP DIVERSE	KG	416,915
Scrap Extrusion CH	KG	2,791,341

Scrapfortooling UFT 6114	KG	179,303
Scrap XXXX	KG	671,092
SEALING TAP OUT CONE D60/R19,5 -150/10	PC	939
Separator 5' table 100x140 mm	PC	15
Silicon 98,5%	KG	3,256
Silicon AL 50/50	KG	99,005
STRAIGHT LAUNDER R10X5X400	PC	19
STRAIGHT LAUNDER R10X5X490 RS	PC	12
STRAIGHT LAUNDER R10X5X644 RS	PC	4
STRAIGHT LAUNDER R10X5X665/523 RS	PC	1
TAP HOLE CONE 2 INCH	PC	149
Tap out block	PC	1
Tin-granules 99.9%	KG	2,435
TitanBor 3.1 wire	KG	1
TitanBor 5.1 coils	KG	52,671
T-PLATE 12 INCH CAST HOUSE	PC	18
T-PLATE 5" CAST HOUSE	PC	57
T-PLATE 7" CAST HOUSE	PC	28
T-PLATE 9 INCH CAST HOUSE	PC	44
Transfer shovel 260x260 mm	PC	20
Zincelectrolyte 99.995%	KG	43
Cerneală	L	5
Folie din material plastic	KG	8000
Solvent pentrucerneală	L	40
Hârtieșicarton	T	400
Lemn	T	340

3. Sistemul de management de mediu și modul de implementare a politicii de prevenire a accidentelor generate de substanțe periculoase

3.1 Implementarea politicii de prevenire a accidentelor generate de substanțe periculoase

În Fabrica de profile extrudate din aluminiu pentru industrie este adoptat un Plan operativ de prevenire și management al situațiilor de urgență.

Planul operativ de prevenire și management al situațiilor de urgență a identificat potențialele pericole de pe amplasament, în legătură cu prevenirea accidentelor cu posibil impact asupra mediului.

Personalul din cadrul structurilor de intervenție în cazul situațiilor de urgență, cu atribuții în prevenirea și combaterea poluărilor accidentale:

- Identifică tipurile de riscuri ce pot genera dezastre, monitorizează și gestionează sursele potențiale de risc;
- Asigură încadrarea formațiilor de intervenție, salvare și prim ajutor cu personal și dotarea acestora cu aparatură și materiale specific tipurilor de intervenție pentru care au fost constituite;
- Organizează și coordonează pregătirea generală și de specialitate/ teoretică și practică în domeniul situațiilor de urgență;
- Elaborează Planul anual de activitate și pregătire pentru intervenție;
- Organizează culegerea de informații și fluxul informațional-decizional;
- Informează operativ Comitetul Județean, prin Inspectoratul pentru Situații de Urgență, privind situațiile potențial generatoare de situații de urgență și iminența amenințării acestora;
- Informează salariații asupra surselor de risc ce pot genera SU;
- Informează și notifică autoritățile cu atribuții în domeniul SU privind producerea unei situații de urgență (avarie/ incident sau accident) în conformitate cu prevederile legale;
- Analizează informațiile primare despre situația de urgență apărută și evoluția probabilă a acesteia;
- Declară starea de alertă la nivelul amplasamentului;
- Pune în aplicare măsurile prevăzute în planurile de urgență;
- Evaluează situațiile de urgență produse, impactul acestora, stabilește măsurile și acțiunile specifice pentru gestionarea acestora și urmărește îndeplinirea lor;
- Dispune constituirea unui grup operativ care să se deplaseze în zona afectată pentru informare și luarea deciziilor, precum și pentru conducerea nemijlocită a acțiunilor de intervenție;
- Dispune înștiințarea-alarmarea autorităților, instituțiilor lor publice, operatorilor economici și populației din zonele ce pot fi afectate;

- Informează și notifică autoritățile cu atribuții în domeniul SU asupra evoluției evenimentelor prin înștiințări și notificări succesive;
- Asigură încaz de necesitate evacuarea parțială sau totală a salariaților și bunurilor din zonele afectate;
- Desemnează colectivul pentru conducerea acțiunilor de refacere și reabilitare a zonelor afectate;
- Organizează echipe de specialiști pentru inventarierea, expertizarea și evaluarea efectelor și pagubelor produse;
- Analizează cauzele producerii situației de urgență, stabilește măsuri de prevenire și limitare pe viitor a unor evenimente similare și propunere actualizarea planurilor pentru situații de urgențe atunci când este cazul;
- Îndeplinește orice alte atribuții și sarcini stabilite de legi și de autoritățile cu responsabilități în domeniul situațiilor de urgență.

În cursul anului 2021, în activitatea fabricii de profile extrudate din aluminiu pentru industrie nu s-au semnalat situații de urgență, respectiv nu s-au înregistrat accidente/ evenimente soldate cu poluări accidentale.

3.2 Planul operativ de prevenire și management al situațiilor de urgență

Deși activitatea Fabricii de profile extrudate din aluminiu pentru industrie nu intră sub incidența Legii 59/2016, la nivelul companiei se are permanent în vedere următoarele principii de acțiune:

- Evaluarea continuă a potențialului pericole de accident;
- Evaluarea impactului asupra mediului activității prezente și viitoare;
- Identificarea tehnologiilor/ proceselor care pot fi îmbunătățite/ sau modernizate;
- Îmbunătățirea comunicării (interne și externe);
- Realizarea unui program de instruire a personalului pe linie de SU.

5 Date de monitorizare a emisiilor pe factori de mediu

5.1 Monitorizarea calității aerului

- Monitorizarea s-a efectuat conform cerintelor legale, rezultatele sintetizate sunt prezentate în Tabelul de mai jos .

5.2 Monitorizarea calității apelor evacuate din incintă

- Apele uzate menajere sunt evacuate într-un bazin vidanjabil $V = 50$ mc.
- Apele uzate tehnologice sunt evacuate într-un bazin vidanjabil betonat cu $V = 150$ mc
- Apele pluviale potențial impurificate sunt evacuate într-o lagună de infiltrare cu $V = 1244,5$ mc dotată cu strat filtrant BIO – ACTIV de tip D-Rainclean
- Apele pluviale convențional curate sunt evacuate într-o lagună de infiltrare cu $V = 1657,15$ mc (Lagunele sunt realizate în săpătură cu radier iar taluzurile sunt protejate cu material geotextil)

5.3 Monitorizarea calității apei subterane

Data determinării	Punct de prelevare	Indicator	UM	Valoare realizată indicator	Valoare prevăzută pt. indicator
06.01.2021	Foraj nr.1	pH	-	9,43	-
		Cloruri	mg/l	11,34	250
		Sulfăți	mg/l	95	250
		Fosfați	mg/l	<0,003	0,5
		Crom	μg/l	6,68	50
		Nichel	μg/l	2,65	20
		Cadmium	μg/l	<1	5
		Cupru	μg/l	4,58	100
		Zinc	μg/l	24,62	5000
		Arsen	μg/l	<1	10
		Aluminiu	μg/l	<0,05	-

5.4 Monitorizarea calității solului

Data determinării	Punct de prelevare	Indicator	UM	Valoare realizată indicator	Valoare prevăzută pt. indicator
1	2	3	4	5	6
15.04.2021	zona Foraj de observație nr.1 / poziție GPS N47°46'23.33`` E23°07'01.08`` adâncime 5 cm	pH	unit. pH	7,48	-
		Sulfați	mg/kg	15,09	50.000
		Cupru	mg/kg	26,51	500
		Nichel	mg/kg	42,90	500
		Crom	mg/kg	62,42	600
		Plumb	mg/kg	20,46	1000
		Cadmium	mg/kg	<1	10
		Cobalt	mg/kg	14,11	250
		Total hidrocarburi din petrol	mg/kg	<5	2000
		Umiditate	%	27,48	-
15.04.2021	zona Foraj de observație nr.1 / poziție GPS N47°46'23.33`` E23°07'01.08`` adâncime 30 cm	pH	unit. pH	7,45	-
		Sulfați	mg/kg	30,54	50.000
		Cupru	mg/kg	25,97	500
		Nichel	mg/kg	45,21	500
		Crom	mg/kg	66,33	600
		Plumb	mg/kg	22,95	1000
		Cadmium	mg/kg	<1	10
		Cobalt	mg/kg	17,13	250
		Total hidrocarburi din petrol	mg/kg	<5	2000
		Umiditate	%	26,74	-
15.04.2021	zona Foraj de observație nr.2 / poziție GPS N47°46'28.09`` E23°07'16.50`` adâncime 5 cm	pH	unit. pH	5,66	-
		Sulfați	mg/kg	15,39	50.000
		Cupru	mg/kg	28,52	500
		Nichel	mg/kg	49,66	500
		Crom	mg/kg	65,52	600
		Plumb	mg/kg	29,92	1000
		Cadmium	mg/kg	<1	10
		Cobalt	mg/kg	10,39	250
		Total hidrocarburi din petrol	mg/kg	<5	2000
		Umiditate	%	24,71	-

1	2	3	4	5	6
15.04.2021	zona Foraj de observație nr.2 / poziție GPS N47°46'28.09`` E23°07'16.50`` adâncime 30 cm	pH	unit. pH	5,75	-
		Sulfăț	mg/kg	28,54	50.000
		Cupru	mg/kg	31,96	500
		Nichel	mg/kg	57,15	500
		Crom	mg/kg	77,23	600
		Plumb	mg/kg	18,50	1000
		Cadm	mg/kg	<1	10
		Cobalt	mg/kg	14,37	250
		Total hidrocarburi din petrol	mg/kg	6,49	2000
		Umiditate	%	26,86	-
21.10.2021	zona Foraj de observație nr.1 / poziție GPS N47°46'23.33`` E23°07'01.08`` adâncime 5 cm	pH	unit. pH	7,31	-
		Sulfăț	mg/kg	18,51	50.000
		Cupru	mg/kg	18,01	500
		Nichel	mg/kg	23,71	500
		Crom	mg/kg	47,26	600
		Plumb	mg/kg	21,04	1000
		Cadm	mg/kg	0,416	10
		Cobalt	mg/kg	8,29	250
		Total hidrocarburi din petrol	mg/kg	17,85	2000
		Umiditate	%	11,43	-
21.10.2021	zona Foraj de observație nr.1 / poziție GPS N47°46'23.33`` E23°07'01.08`` adâncime 30 cm	pH	unit. pH	7,35	-
		Sulfăț	mg/kg	27,77	50.000
		Cupru	mg/kg	19,49	500
		Nichel	mg/kg	24,77	500
		Crom	mg/kg	47,23	600
		Plumb	mg/kg	21,71	1000
		Cadm	mg/kg	0,411	10
		Cobalt	mg/kg	7,95	250
		Total hidrocarburi din petrol	mg/kg	18,68	2000
		Umiditate	%	10,55	-
21.10.2021	zona Foraj de observație nr.2 / poziție GPS N47°46'28.09`` E23°07'16.50`` adâncime 5 cm	pH	unit. pH	7,53	-
		Sulfăț	mg/kg	17,99	50.000
		Cupru	mg/kg	21,80	500
		Nichel	mg/kg	30,79	500
		Crom	mg/kg	52,89	600
		Plumb	mg/kg	25,49	1000
		Cadm	mg/kg	0,518	10
		Cobalt	mg/kg	11,64	250

1	2	3	4	5	6
		Total hidrocarburi din petrol	mg/kg	10,22	2000
		Umiditate	%	15,41	-
21.10.2021	zona Foraj de observație nr.2 / poziție GPS N47°46'28.09'' E23°07'16.50'' adâncime 30 cm	pH	unit. pH	6,87	-
		Sulfați	mg/kg	19,04	50.000
		Cupru	mg/kg	23,15	500
		Nichel	mg/kg	29,92	500
		Crom	mg/kg	49,76	600
		Plumb	mg/kg	25,96	1000
		Cadmium	mg/kg	0,512	10
		Cobalt	mg/kg	10,87	250
		Total hidrocarburi din petrol	mg/kg	38,58	2000
		Umiditate	%	16,37	-

5.5. Monitorizare zgomot și vibrații

Data determinării	Punct de prelevare	Indicator	UM	Valoare realizată indicator	Valoare prevăzută pt. indicator
27.05.2021	Limita incintei – zona poarta – coord GPS N47°46'22.23'' E23°07'03.68''	Nivel echivalent de zgomot	dB(A)	61,7	65
	Limita incintei – zona parcare – coord GPS N47°46'22.27'' E23°07'10.01''	Nivel echivalent de zgomot	dB(A)	60,1	65
	Limita incintei – zona linia CF – coord GPS N47°46'29.43'' E23°07'10.68''	Nivel echivalent de zgomot	dB(A)	62,3	65
	Limita incintei – zona depozit – coord GPS N47°46'27.58'' E23°07'21.07''	Nivel echivalent de zgomot	dB(A)	55,6	65

6 Raportarea E-PRTR -conform anexa 1 atasată

6.1 Emisiile in aer

Conform determinărilor și a prevederilor H.G. nr.140/2008 instalațiile operate nu se înscriu în Registrul E-PRTR.

6.2 Emisiile în apă

Conform determinărilor și a prevederilor H.G. nr.140/2008 instalațiile operate nu se înscriu în Registrul E-PRTR.

6.3 Emisiile în sol

Conform determinărilor și a prevederilor H.G. nr.140/2008 instalațiile operate nu se înscriu în Registrul E-PRTR.

6.4 Transferul poluanților în apă uzată

Conform determinărilor și a prevederilor H.G. nr.140/2008 instalațiile operate nu se înscriu în Registrul E-PRTR.

6.5 Transferul deșeurilor periculoase > 2 t/an

Conform determinărilor și a prevederilor H.G. nr.140/2008 instalațiile operate se înscriu în Registrul E-PRTR.

6.6 Transferul deșeurilor nepericuloase > 2000 t/an

Conform determinărilor și a prevederilor H.G. nr.140/2008 instalațiile operate nu se înscriu în Registrul E-PRTR

7. Gestiunea deșeurilor

În urma cerințelor impuse de Autorizația integrată de mediu nr.23-1408.2020, privind raportul de date referitoare la gestionarea deșeurilor aferente anului 2021 cu referire la deșeurile periculoase și nepericuloase.

SC Alu Menziken SRL nu a introdus ambalaje pe piața națională.

8. Sesizări și reclamații din partea publicului și modul de rezolvare a acestora.

În decursul anului 2021, nu au fost înregistrate nici o sesizare sau reclamație din partea publicului, referitoare la funcționarea Fabricii Alu Menziken.

9. Concluziile auditului privind eficiența energetică.

În urma auditului energetic realizat se poate afirma că, atât top managementul firmei, cât și specialiștii din cadrul biroului mecano-energetic, sunt preocupați de aplicarea noilor metode și tehnologii de producție, în special cele cu eficiență energetică ridicată și nepoluantă, de utilizarea și gospodărirea eficientă a resurselor energetice,

domenii in care firma dorește să realizeze investiții și în viitorul apropiat, atat pe termen scurt, cat si pe termen lung.

S-a efectuat un raport de audit energetic in perioadaseptembrie 2020- septembrie 2021 cu nr. TS-7136-0.RAM si a fostintocmit de SC TECHNOSAM SRL Satu Mare.

10. Programul anual de revizii si reparatii .

In luna decembrie 2021 s-au efectuat lucrări de mentenanță la cuptorul de topire și la cuptorul de mentinere alumiuniu. Mentionam ca nu s-a modificat capacitatea cuptoarelor si nu au aparut alte modificari in procesul de producție.

Atasat tabelul cu programulanual de revizii si reparatii 2021-2022.

Data:-10 Martie-2022

Intocmit:

Ciprian Lucian MUNTEAN

Departamentul HSE – Responsabil Mediu.

