



S. Erasmo Zinkal

Zamak Ingots Top Quality

Raffinazione e produzione zama in pani da fonderia • Leghe a base di zinco
Refining and production of zamak foundry ingots • Zinc based alloys

La Fonderia S. Erasmo Zinkal S.p.A.

La Fonderia S. Erasmo Zinkal S.p.A. nasce agli inizi degli anni sessanta sulla base di una vera e propria intuizione del fondatore Ing. Rinaldo Schiaffino.

La Società, che è situata nel ponente genovese, ha un'organizzazione produttiva distribuita su tre capannoni che occupano una superficie di circa 2.500 mq. cui sono asservite aree scoperte di circa 1.500 mq..

Le dotazioni dedicate al ciclo produttivo constano di tre impianti fusori ed annessi apparati integrati di recente installazione e dotati delle più aggiornate tecnologie anche in termini di automazione e sicurezza sul lavoro. Tali impianti sono in grado di produrre annualmente circa 25.000 tonnellate di prodotto finito in pani.

La consegna al cliente avviene attraverso autoarticolati di proprietà che garantiscono, in modo appropriato, puntualità anche per le destinazioni più lontane. L'esperienza accumulata ha conferito alla Società un elevato grado di affidabilità per la qualità del prodotto offerto al mercato e per l'efficacia del servizio alla clientela.

Nel corso dell'ultimo decennio l'attività commerciale ha conseguito ragguardevoli risultati di vendita sul mercato italiano - la Società ha acquisito la leadership - e a livello internazionale: le esportazioni hanno raggiunto, oltre al mercato europeo, i mercati africani, del medio ed estremo oriente e dell'Australia.

La Società dispone di sedi commerciali in Germania, in Tunisia ed in Turchia per promuovere la vendita del prodotto nei singoli Paesi e nelle aree limitrofe.

Qualità delle nostre leghe

Il processo di produzione è preceduto da un accurato esame delle materie prime e durante ogni turno di lavoro vengono effettuate almeno quattro campionature per le analisi spettrochimiche. La Società ha ottenuto da anni la certificazione ISO 9001.

The quality of our alloys

The production process is preceded by careful examination of raw materials, and at least four sampling campaigns are conducted before and during each shift for spectro-chemical analysis. The company has been ISO 9001 certified for several years.



Fonderia S. Erasmo Zinkal S.p.A.

Fonderia S. Erasmo Zinkal S.p.A. is a foundry established in the early sixties by engineer Rinaldo Schiaffino.

The company, located on the western side of the city of Genoa, has a productive plant including three buildings on about 2,500 square metres of land, served by an outdoor area measuring about 1,500 square metres.

The production facilities include three smelting plants integrated by recently installed apparatuses and equipped with the latest automation and safety technologies. The plants can produce about 25,000 tons of finished product in ingots per year.

The product is delivered to customers with the company's own trucks, guaranteeing on-time delivery to even the most distant destinations.

The company's experience over the years ensures a high level of dependability in terms of both product quality and efficacy of customer service.

Over the past decade the company's marketing campaign has achieved outstanding results in Italy, where the company leads the market, and on the international level: exports go beyond the European market to Africa, the Middle East, the Far East and Australia.

The company has sales offices in Germany, Tunisia and Turkey to promote sales of its products in these and neighbouring countries.

Tutela dell'ambiente

La Società si è dotata dei più moderni apparati di controllo delle condizioni ambientali e di adeguate tecnologie in grado di assicurare che i processi produttivi rispettino le vigenti normative. La Società dispone della certificazione ISO 14001.

Environmental protection

Fonderia S. Erasmo Zinkal S.p.A. uses the latest equipment for controlling environmental conditions and appropriate technologies to ensure that its productive processes comply with current environmental legislation. The company is ISO 14001 certified.



La produzione

La lega Zama è l'acronimo delle componenti che la caratterizzano ovvero Zinco - Alluminio - Magnesio. Esistono diverse tipologie di Zama (Zama 12 - Zama 13 - Zama 15 - Zama KS) tutte connotate da un'elevata percentuale di Zinco iperpuro (nell'ordine del 99,995%) e quantità variabili di Alluminio, Rame, Magnesio la cui proporzione è immessa nel bagno fusorio per assecondare le specifiche esigenze del cliente.

La Fonderia S. Erasmo Zinkal S.p.A. è specializzata nella produzione di Zama 15 - la più diffusa in ambito internazionale - di Zama 12, 13, e KS e recentemente di una nuova tipologia denominata "Zamaksave" destinata a diffusi utilizzi per manufatti di non elevato tenore tecnologico.

Tale ultimo prodotto è da considerarsi una vera e propria novità tecnologica - che nasce da un lungo processo di sperimentazione attuato dalla Società nel corso dell'ultimo triennio e che si contraddistingue per l'eccellente tenore qualitativo e per condizioni di prezzo del tutto competitive - ha riscosso molto successo saturando in breve tempo la capacità produttiva della Società che per sostenere la crescente domanda, anche a livello internazionale, ha avviato la completa ristrutturazione dei propri impianti fusori. Oggi, anche grazie all'avviamento di un nuovo impianto, è riuscita a triplicare la capacità produttiva.



Production

Zamak is an alloy named after its components: Zinc - Aluminium - Magnesium. There are different types of Zamak (Zamak 12 - Zamak 13 - Zamak 15 - Zamak KS), all of which contain a high percentage of hyper-pure Zinc (around 99.995%) with variable quantities of Aluminium, Copper and Magnesium, the proportions of which are determined in the smelter in response to the customer's specific requirements.

Fonderia S. Erasmo Zinkal S.p.A. specialises in production of Zamak 15 - the most commonly used alloy internationally - Zamak 12, 13, and KS and, recently, a new type of alloy known as "Zamaksave", intended for widespread use for manufactures which are not particularly high-tech. This product may be considered a true technological innovation - the product of a long process of experimentation implemented by the company over the past three years which stands out for its excellent quality and highly competitive price - which has met with a lot of success, immediately saturating the company's productive capacity and requiring the company to renew its smelting furnaces to respond to growing international demand. Now the company has started up a new plant and tripled its productive capacity.

Tipo di lega Zama Type of Zama	Denominazione internazionale Int. denomination	Normativa internazionale EU Law
ZAMA ZINKAL 15	Zamak 15 - ZL5 - ZNAL4CU1 - ZL0410	UNI EN 1774
ZAMAKSAVE	Type Zamak 15 ZL5 - ZNAL4CU1 - ZL0410	UNI EN 1774
ZAMA ZINKAL 12	Zamak 12 ZL2 - ZNAL4CU3 - ZL0430	UNI EN 1774
ZAMA ZINKAL 13	Zamak 13 ZL3 - ZNAL4 - ZL0400	UNI EN 1774
ZAMA KAYEM	Zamak kayem	UNI EN 1774

Caratteristiche e settori di impiego

Le proprietà meccaniche (resistenza e duttilità) sono superiori a quelle di molti altri materiali da colati quali per esempio alluminio, magnesio ed ottone ed è per questo che la zama trova applicazione ove ci sono carichi moderati e continui o sforzi di breve durata. Le leghe di Zinco offrono caratteristiche di ritiro molto uniformi.

Ne deriva che nel processo di pressocolata i getti sono molto precisi e pertanto nella maggior parte dei casi non sono necessarie ulteriori lavorazioni alle macchine utensili.



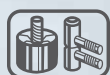
ABBIGLIAMENTO
APPAREL



INDUSTRIA
AUTOMOBILISTICA
AUTOMOTIVE
INDUSTRY



MODELLISMO
E GIOCATTOLI
MODELS AND TOYS



COMPONENTI
PER MOBILI
FURNITURE
COMPONENTS



COMPONENTI
PER ARREDAMENTO
INTERIOR DECORATION
COMPONENTS



ACCESSORI
IDROSANITARI
BATHROOM
ACCESSORIES



ACCESSORI
DA CUCINA
KITCHEN
ACCESSORIES



ACCESSORI
ELETTRICI
ELECTRICAL
ACCESSORIES

Features and applications

The mechanical properties (resistance and ductility) are higher than for other foundry materials such as aluminium, magnesium and brass. For this reason zamak may be applied with varying weights and pressure.

Zinc alloy also offers the possibility to adapt with shrinkage.

The result is that under pressure die casting jets are very sharp and in most cases do not require further work to mechanical components.

Caratteristiche e proprietà della lega Zama

Features and properties of Zamak alloy

Composizione chimica Chemical composition	Zamak 15 ZL5 - ZNAL4CU1 - ZL0410	Zamak 12 ZL2 - ZNAL4CU3 - ZL0430	Zamak 13 ZL3 - ZNAL4 - ZL0400
UNI EN 1774 in %			
Al	3.8 - 4.2	3.8 - 4.2	3.8 - 4.2
Cu	0.7 - 1.1	2.7 - 3.3	0.03
Mg	0.035 - .0.060	0.035 - .0.060	0.035 - .0.060
Pb	0.0030	0.0030	0.0030
Fe	0.0200	0.0200	0.0200
Cd	0.0030	0.0030	0.0030
Sn	0.0010	0.0010	0.0010
Si	0.0200	0.0200	0.0200
Ni	0.0010	0.0010	0.0010

Meccaniche Mechanical	Unità Units	Zamak 15 ZL5 - ZNAL4CU1 - ZL0410	Zamak 12 ZL2 - ZNAL4CU3 - ZL0430	Zamak 13 ZL3 - ZNAL4 - ZL0400
Resistenza allo snervamento Yield streigth	Mpa	295	361	268
Resistenza alla Trazione Maximale Ultimate tensile strenght (UTS)	Mpa	331	397	308
Modulo di elasticità Youngs Modulus	GPa	96	96	96
Modulo di torsione Torsional Modulus	GPa	>33	>33	>33
Allungamento a Fmax Elongation Fmax	%	2	3	3
Allungamento a rottura Elongation at fracture	%	3,6	6	6,3
Resistenza al Taglio Shear streight	Mpa	262	317	214
Resistenza allo snervamento per compressione Compressive yield Streigth	Mpa	600	641	414
Resistenza all'urto Impact resistance	Joules	52	38	46
Resistenza alla Fatica Fatigue resistance	Mpa	57	59	48
Durezza Hardness Brinell HBN	Brinell	114	130	97
Duttilità alla rottura Kic Fracture Toughness Kic	X10 ⁷ N.m ^{3/2}	2,1	-	2,25
Capacità di smorzamento @ 35Mpa Specific camping capacity @ 35Mpa	%	19	19	18
Capacità di smorzamento @ 100Mpa Specific camping capacity @ 100Mpa	%	41	42	40
Proprietà Fisiche @ 20° - Physical properties @ 20°				
Densità Density	G cm ⁻³	6,7	6,8	6,7
Coefficiente di espansione termica Coefficient of thermal expansion	X10 ⁻⁶ C ⁻¹	27,4	27,8	27,4
Conduttività termica Thermal conductivity	W m ⁻¹ hr ⁻¹ m ⁻²	109	105	113
Conduttività elettrica Electrical conductivity	% IACS	26	25	27
Conduttività elettrica Electrical conductivity	Sm mm ⁻²	15 -16	15 -16	15 -16
Resistenza elettrica Electrical resistivity	_ohm cm	6,54	6,85	6,37
Intervallo di fusione Melting temperature range	°C	380-386	379-390	381-387
Capacità calorifica Specifica Specific heat capacity	J kg ⁻¹ C ⁻¹	419	419	419
Coefficiente di attrito Coefficient of friction	-	0,08	0,08	0,07
Produzione - Production specific parameters				
Precisione standard oltre 100 mm Typical precision	%	0,1	0,1	0,1
Spessore minimo parete Min. Wall thickness	mm	0,4	0,4	0,4
Velocità di produzione standard Typical production speeds	Shots/hour	Large 200-500; small 400-1000; thin 2000-3000	Large 200-500; small 400-1000; thin 2000-3000	Large 200-500; small 400-1000; thin 2000-3000
Intervallo di Velocità di prod. essenziale Broad production speed range	Shots/hour	2000 - 3600	2000 - 3600	2000 - 3600
Durata standard dello stampo Typical tool life	Shots x 10	750 - 2000	750 - 2000	750 - 2000

Il nuovo impianto di fusione

Il nuovo impianto fusorio è stato progettato e realizzato secondo i più elevati standard qualitativi nel campo tecnologico e ambientale. Il forno è in grado di assicurare una capacità produttiva giornaliera di circa quaranta tonnellate di prodotto finito. Un nuovo e importante investimento per affrontare in modo competitivo le sfide e le esigenze del mercato mondiale.

New smelter

The new smelter was designed and built on the basis of the highest technological and environmental quality standards. The furnace can guarantee a daily productive capacity of about forty tons of finished product. This important new investment allows the company to face the demands and challenges of competing on world markets.



Zamaksave: la nuova lega

BEST PRICE!

L'esperienza e la ricerca di una azienda, da oltre quarant'anni leader nella produzione della lega zama, hanno permesso di realizzare oggi un nuovo prodotto. **Zamaksave** è la nuova formula nella produzione della lega zama. Progettata per offrire un prezzo ex fabbrica molto competitivo **Zamaksave** si rivolge a tutti quei clienti che, pur ricercando un ottimo standard qualitativo, intendono perseguire una riduzione significativa dei costi per sviluppare la propria concorrenzialità sul mercato.

S. Erasmo Zinkal completa e allarga la gamma dei propri manufatti con un altro prodotto vincente. L'attività di sperimentazione e di analisi compiuta con approfonditi studi fisico-chimici e test di laboratorio hanno dimostrato gli eccellenti risultati di **Zamaksave** per gli impieghi di pressofusione ai quali è destinata.

Zamaksave: the new alloy

The experience and research of a company, leader since more than forty years in the production of the zama alloy, have allowed to realize today a new product. **Zamaksave** is the new formula in the production of zama alloy. Designed to offer a highly competitive ex works price, **Zamaksave** addresses to all those clients that even seeking for an excellent qualitative standard, intend to pursue an important cost reduction, in order to develop their own competitiveness on the market.

S. Erasmo Zinkal completes and broaden the range of their manufactures. The testing and analysis activities, carried out with in-depth physical-chemical studies and laboratory tests, have proved the excellent results of **Zamaksave** for the utilization in pressure die-castings it is destined to.

Composizione chimica Zamaksave Zamaksave chemical composition

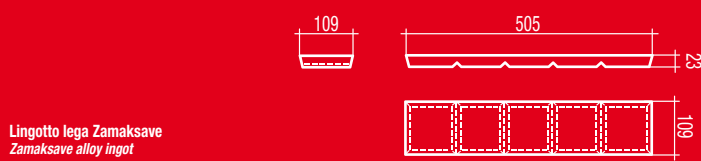
Elementi • Elements	(UNI EN 1774) in %	
	Min	Max
AL	3.8	4.2
CU	0.7	1.3
MG	0.035	0.060
PB	-	0.005
CD	-	0.003
SN	-	0.003
FE	-	0.030
NI	-	0.007
SI	-	0.020
ZN	-	REST

Scheda tecnica Zamaksave • Zamaksave technical data

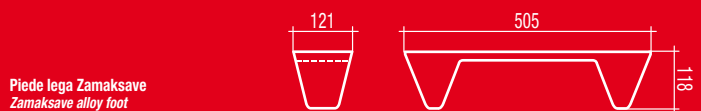
Proprietà meccaniche • Mechanical properties	Unità • Units	
Resistenza allo snervamento • Yield strenght	Mpa	201
Resistenza alla Trazione Massimale • Ultimate tensile strenght	Mpa	253
Modulo di elasticità • Modulus of elasticity	Gpa	96
Modulo di torsione • Torsional modulus	Gpa	-
Allungamento a Fmax • Elongation Fmax	%	1.8
Allungamento a rottura • Elongation at fracture	%	2.2
Resistenza al Taglio • Shear strenght	Mpa	302
Resistenza allo snervamento per compressione • Compressive yield strenght	Mpa	457
Resistenza all'urto • Impact resistance	Joules	39
Resistenza alla Fatica • Fatigue resistance	Mpa	-
Durezza • Hardness	Brinell	99
Duttilità alla rottura Kic • Fracture toughness Kic	X10 ⁷ N.m ^{-3/2}	-
Capacità di smorzamento a 35 Mpa • Damping capacity at 35 Mpa	%	-
Capacità di smorzamento a 100 Mpa • Damping capacity at 100 Mpa	%	-

Dimensioni dei pacchi

I **pacchi di lega Zamaksave** pesano 600 Kg e i lingotti pesano circa 8 Kg. Le dimensioni dei singoli lingotti sono le seguenti:
lunghezza: cm 50,5 - larghezza: cm 10,9 - altezza: cm 2,3.
Ogni catasta, con cappuccio termoretraibile, è provvista di cartellino identificativo e di analisi spettrochimiche a 4 decimali.



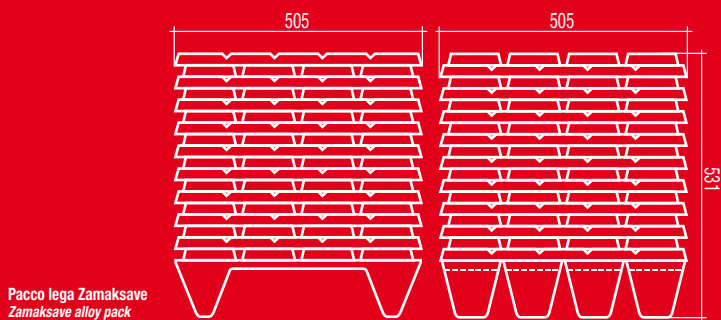
Lingotto lega Zamaksave
Zamaksave alloy ingot



Piede lega Zamaksave
Zamaksave alloy foot

Pack dimensions

Zamaksave alloy packs weigh 600 kg and ingots weigh about 8 kg. Individual ingot dimensions are as follows:
length: 50.5 cm - width: 10.9 cm - height: 2.3 cm
Each stack with its shrink-wrap cap has an identifying tag and a spectro-chemical analysis to 4 decimal points.

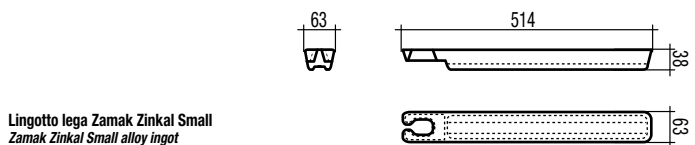


Pacco lega Zamaksave
Zamaksave alloy pack

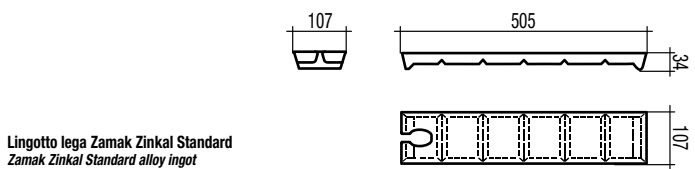
Dimensioni e peso

	lingotto	pacco	lingotto	pacco	piede
	Zamak Zinkal Small	Zamak Zinkal Small	Zamak Zinkal Standard	Zamak Zinkal Standard	
Lunghezza	514 mm	514 mm	505 mm	505 mm	505 mm
Larghezza	63 mm	514 mm	107 mm	505 mm	121 mm
Altezza	38 mm	649 mm	34 mm	577 mm	118 mm
Peso	7 kg	600 kg	8 kg	600 kg	13 kg

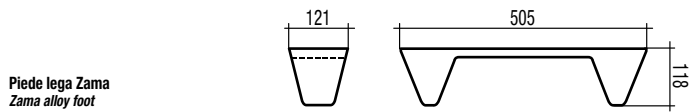
I lingotti di Zamak Zinkal 15, 12 e 13 sono con anello.



Lingotto lega Zamak Zinkal Small
Zamak Zinkal Small alloy ingot



Lingotto lega Zamak Zinkal Standard
Zamak Zinkal Standard alloy ingot

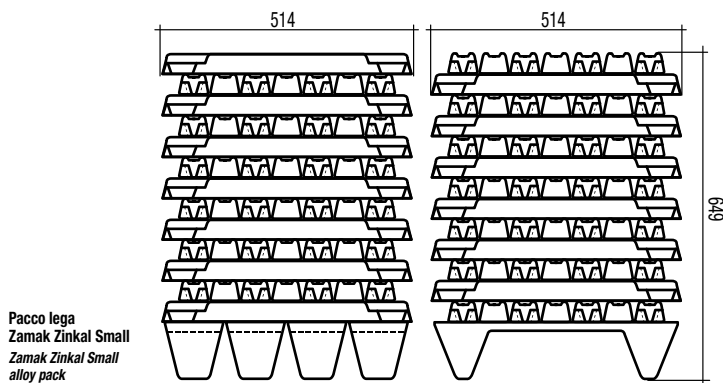


Piede lega Zama
Zama alloy foot

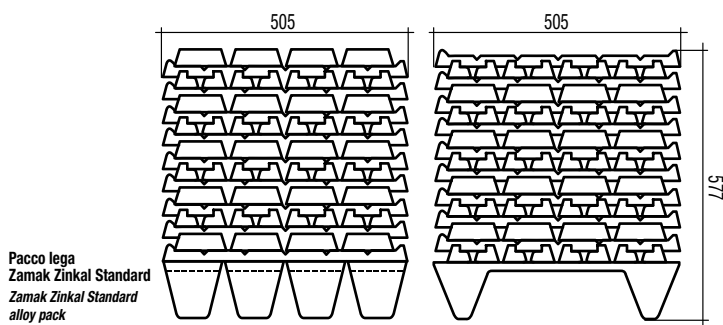
Dimensions and packs

	ingot	pack	ingot	pack	foot
	Zamak Zinkal Small	Zamak Zinkal Small	Zamak Zinkal Standard	Zamak Zinkal Standard	
Length	514 mm	514 mm	505 mm	505 mm	505 mm
Width	63 mm	514 mm	107 mm	505 mm	121 mm
Height	38 mm	649 mm	34 mm	577 mm	118 mm
Weight	7 kg	600 kg	8 kg	600 kg	13 kg

Zinkal Zamak ingots 15, 12 and 13 have rings.



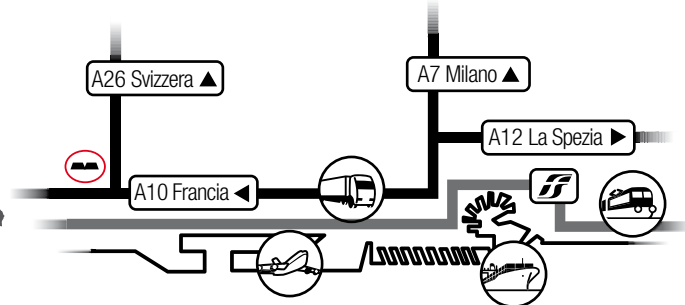
Pacco lega
Zamak Zinkal Small
Zamak Zinkal Small alloy pack



Pacco lega
Zamak Zinkal Standard
Zamak Zinkal Standard alloy pack

La Fonderia S. Erasmo Zinkal S.p.A. si trova a Genova - Voltri, vicino al Terminal Container del Porto di Genova e ad 1 km dall'autostrada A7 Milano - Genova.
L'aeroporto più vicino è quello di Genova che dista circa 12 km.
Attualmente operiamo su un'area di 4.500 mq. di cui 2.500 al coperto.

Fonderia S. Erasmo Zinkal S.p.A. can be found in Genoa - Voltri near the Terminal Container of the Port of Genoa at 1 km. from the motorway A7 Milan - Genoa.
The nearest airport is Genoa which is about 12 kms.
At present, we operate in an area of 4,500 square metres of which 2,500 square metres is under cover.



Raffinazione e produzione zama in pani da fonderia • Leghe a base di zinco

Refining and production of zama foundry ingots • Zinc based alloys

S. Erasmo Zinkal S.p.A.

Head Office: Via delle Fabbriche, 2 b
16158 Genova - Voltri
Tel. +39 010 6136508 +39 010 6136509
Fax +39 010 6136442
Http://www.erasmozinkal.it
Email: info@erasmozinkal.it

Direzione Commerciale Germania:

Sales Management Germany:
NOFECON GmbH - Kaistrasse, 18
40221 Düsseldorf
Tel. +49 211 875523 - 0
Fax +49 211 875523 - 90
Email: erasmo@nofecon.com

Direzione Commerciale Tunisia:

Sales Management Tunisia:
c/o AZ Consulting, 1 - Rue de Constantinople
7000 Bizerte - Tunisie
Tel: +216 72 443 369
Gsm: +216 25 441 369
Fax: +216 72 431 232
Email: houssem.belhadj@topnet.tn

Direzione Commerciale Turchia:

Sales Management Turkey:
NET4SUPPLY Consultancy and Representation
Buttim C5 / 1462
16250 Osmangazi Bursa - Turkey
Tel.: +90 224 2120072 • +90 224 2575036
Fax: +90 224 2120072
Mobil: +90 532 6079517
Email: serap.yasar@net4supply.com