

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo Regolamento (CE) N. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, in versione valida



gluconato di sodio

Data creazione	01/06/2021	Numero versione	1.2
Data revisione	04/09/2023		

SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

1.1. Identificatore del prodotto

Sostanza / miscela	gluconato di sodio
Nome chimico	sostanza
Numero CAS	gluconato di sodio
Numero ES (EINECS)	527-07-1
Numero di registrazione	208-407-7

1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

Usi identificati pertinenti della sostanza

Aroma alimentare e additivo nutrizionale. Detergente. Ingrediente per cosmetici. Prodotti chimici industriali. Prodotti medicinali.

Uso della sostanza sconsigliato

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fabbricante

Nome o ragione sociale	Macco Organiques, s.r.o.
Indirizzo	Zahradní 1938/46c, Bruntál 1, 792 01
	Repubblica Ceca
Codice Fiscale	26819210
Partita IVA	CZ26819210
Telefono	+420 555 530 300
E-mail	macco@macco.cz

L'indirizzo di posta elettronica della persona competente responsabile della scheda di dati di sicurezza

Nome	Petr Ševčík
E-mail	petr.sevcik@macco.cz

1.4. Numero telefonico di emergenza

Osp. Niguarda Ca' Granda - Milano - +39 02-66101029

CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica - Pavia - +39 0382-24444

Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII - Bergamo - +39 800 883300

Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica - Firenze - +39 055-7947819

CAV Policlinico "A. Gemelli" - Roma - +39 06-3054343

CAV Policlinico "Umberto I" - Roma - +39 06-49978000

Az. Osp. "A. Cardarelli" - Napoli - +39 081-7472870

CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" Dip. Emergenza e Accettazione DEA - Roma - +39 06 68593726

Az. Osp. Univ. Foggia - Foggia - +39 800183459

Azienda Ospedaliera Integrata Verona - Verona - +39 800011858

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione de la sostanza in conformità al regolamento (CE) n. 1272/2008

La sostanza non è classificata come pericolosa ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008.

Testo completo di tutte le classificazioni ed indicazioni di pericolo è riportato nella sezione 16.

Principali effetti avversi fisicochimici

Non specificato.

Principali effetti avversi per la salute umana e per l'ambiente

Non specificato.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo Regolamento (CE) N. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, in versione valida



gluconato di sodio

Data creazione 01/06/2021
Data revisione 04/09/2023
Numero versione 1.2

2.2. Elementi dell'etichetta

nessuna

2.3. Altri pericoli

La sostanza non ha proprietà di interferenza endocrina conformemente ai criteri stabiliti nel regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o nel regolamento (UE) 2018/605 della Commissione. La sostanza non rispetta i criteri per l'identificazione delle sostanze persistenti, bioaccumulabili e tossiche (sostanze PBT) e delle sostanze molto persistenti e molto bioaccumulabili (sostanze vPvB), in conformità all'allegato XIII del regolamento (CE) N. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) con successive modifiche.

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

Caratteristica chimica

La sostanza viene specificata qui di seguito.

Numeri di identificazione	Nome della sostanza	Contenuto in % del peso	Classificazione in conformità al regolamento (CE) n. 1272/2008	Annotazioni
CAS: 527-07-1 CE: 208-407-7 Numero di registrazione: -----	componente principale della sostanza gluconato di sodio	100	non classificata come pericolosa	

Testo completo di tutte le classificazioni ed indicazioni di pericolo è riportato nella sezione 16.

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Cercare di tutelarsi. In caso della comparsa di qualsiasi genere di problema di salute o in caso di dubbi, contattare un medico e illustrare le informazioni inserite all'interno della scheda dei dati di sicurezza.

In caso di inalazione

Interrompere immediatamente l'esposizione; portare la persona contaminata all'aria aperta. In caso di disturbi, richiedere una consulenza medica.

In caso di contatto con la pelle

Rimuovere gli indumenti contaminati. E lavarli prima di indossarli nuovamente. Sciacquare la pelle o fare una doccia.

In caso di contatto con gli occhi

Sciacquare gli occhi immediatamente con acqua corrente, aprire le palpebre (sfregando qualora risulti necessario); rimuovere immediatamente le lenti a contatto dalla persona contaminata qualora suddette lenti risultino rovinare.

In caso di ingestione

Sciacquare la bocca con acqua pulita. In caso di disturbi, richiedere un aiuto medico.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

In caso di inalazione

Non previsto. Può irritare le vie respiratorie.

In caso di contatto con la pelle

Non previsto. Possibili irritazioni.

In caso di contatto con gli occhi

Non previsto.

In caso di ingestione

Non previsto.

4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Trattamenti sintomatici.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo Regolamento (CE) N. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, in versione valida



gluconato di sodio

Data creazione 01/06/2021
Data revisione 04/09/2023

Numero versione 1.2

SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei

Disposizione variabile degli estintori in base all'ubicazione del fuoco. Schiuma resistente all'alcool, con diossido di carbonio e con sistema ad acqua nebulizzata.

Mezzi di estinzione non idonei

Non definito.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

In caso di incendio, potrebbe verificarsi la formazione di monossido di carbonio, diossido di carbonio o altri gas tossici. L'inalazione di prodotti pericolosi derivanti dalla degradazione (pirolisi) potrebbe causare seri danni alla salute.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Autorespiratori con guanti resistenti agli agenti chimici. Utilizzare un autorespiratore isolante e indumenti protettivi a corpo pieno.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Seguire le indicazioni della sezione 7 e della sezione 8. Evitare la formazione di polvere. Utilizzare dispositivi protettivi personali per il lavoro.

6.2. Precauzioni ambientali

Evitare la contaminazione di terreni e superfici fognarie o falde acquifere.

6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Raccogliere il prodotto meccanicamente in maniera appropriata. Smaltimento del materiale raccolto in conformità alle indicazioni inserite all'interno della sezione 13. Dopo aver rimosso il prodotto, lavare la zona contaminata con abbondante acqua.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Consultare le sezioni 7, 8 e 13.

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Utilizzare attrezzature protettive personali così come viene esplicitato all'interno della sezione 8. Osservare i regolamenti giuridicamente validi in merito alla sicurezza e alla tutela della salute.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare all'interno di contenitori chiusi accuratamente, asciutti e in aree ben ventilate adatte a tale scopo.

7.3. Usi finali particolari

non indicato

SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Non specificato.

8.2. Controlli dell'esposizione

Non mangiare, non bere e non fumare durante il lavoro. Lavare le mani con acqua e sapone dopo il lavoro e prima di una pausa. Seguire le misure di sicurezza in merito alla tutela della salute sul luogo di lavoro e in particolar modo le misure utili a fornire una buona ventilazione. Fornire doccia e lavaggio degli occhi.

Protezione degli occhi/del volto

Occhiali protettivi.

Protezione della pelle

Per una gestione a lungo termine o costante del prodotto, si prega di utilizzare dei guanti protettivi.

Protezione respiratoria

Apparecchio respiratore.

Pericolo termico

Non disponibile.

Controlli dell'esposizione ambientale

Osservare le misure di sicurezza relative all'ambiente; per tali norme si prega di consultare la sezione 6.2.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo Regolamento (CE) N. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, in versione valida



gluconato di sodio

Data creazione	01/06/2021		
Data revisione	04/09/2023	Numero versione	1.2

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico	solido
Colore	bianco
Odore	dato non disponibile
Punto di fusione/punto di congelamento	170 °C
Punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione	impossibile da stabilire – si verifica la decomposizione
Infiammabilità	non infiammabile
Limite inferiore e superiore di esplosività	non applicabile
Punto di infiammabilità	non applicabile
Temperatura di autoaccensione	non applicabile
Temperatura di decomposizione	196 °C
pH	6,8-7,2 (10% soluzione a 20 °C)
Viscosità cinematica	non applicabile
Solubilità nell'acqua	facilmente solubili in acqua fredda
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico)	-5,99
Tensione di vapore	dato non disponibile
Densità e/o densità relativa	
densità	1,8 g/cm ³ a 20 °C
Densità di vapore relativa	non applicabile
Caratteristiche delle particelle	dato non disponibile
Forma	sostanza solida, polveri

9.2. Altre informazioni

non indicato

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1. Reattività

La sostanza non è infiammabile.

10.2. Stabilità chimica

Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di utilizzo.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Ignoto.

10.4. Condizioni da evitare

Il prodotto è stabile e non necessita di eventuale degradazione in seguito ad un utilizzo normale. Calore. Aria umida.

10.5. Materiali incompatibili

Proteggere da acidi forti, da basi e da agenti ossidanti.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Nessuna elaborazione in base ai normali utilizzi. A causa delle elevate temperature e del contatto con fonti di calore, potrebbe determinarsi la formazione di sostanze pericolose come ad esempio il monossido di carbonio e il diossido di carbonio.

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008

Non è disponibile alcun dato tossicologico per la sostanza.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo Regolamento (CE) N. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, in versione valida



gluconato di sodio

Data creazione 01/06/2021
Data revisione 04/09/2023
Numero versione 1.2

Tossicità acuta

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

gluconato di sodio

Via di esposizione	Parametro	Valore	Tempo di esposizione	Specie	Sesso
Per via intravenosa	LD ₅₀	7630 mg/kg		Coniglio	

Corrosione cutanea/irritazione cutanea

I dati per la sostanza non sono disponibili. Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Gravi danni oculari/irritazione oculare

I dati per la sostanza non sono disponibili. Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

I dati per la sostanza non sono disponibili. Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Mutagenicità sulle cellule germinali

I dati per la sostanza non sono disponibili. Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Cancerogenicità

I dati per la sostanza non sono disponibili. Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Tossicità per la riproduzione

I dati per la sostanza non sono disponibili. Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola

I dati per la sostanza non sono disponibili. Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta

I dati per la sostanza non sono disponibili. Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Pericolo in caso di aspirazione

I dati per la sostanza non sono disponibili. Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

11.2. Informazioni su altri pericoli

La sostanza non ha proprietà di interferenza endocrina conformemente ai criteri stabiliti nel regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o nel regolamento (UE) 2018/605 della Commissione.

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo Regolamento (CE) N. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, in versione valida



gluconato di sodio

Data creazione 01/06/2021
Data revisione 04/09/2023
Numero versione 1.2

Tossicità acuta

gluconato di sodio				
Parametro	Valore	Tempo di esposizione	Specie	Ambiente
LC ₅₀	>1000 mg/l	96 ore	Pesci	
LC ₅₀	>1000 mg/l	48 ore	Daphnia	
EC ₅₀	>1000 mg/l	96 ore	Alghe ed altre piante acquatiche	
EC ₅₀	>5000 mg/l		Batterio	

12.2. Persistenza e degradabilità

Sono disponibili i seguenti dati.

Biodegradabilità

gluconato di sodio				
Parametro	Valore	Tempo di esposizione	Ambiente	Risultato
				Facilmente biodegradabile

12.3. Potenziale di bioaccumulo

I dati per la sostanza non sono disponibili.

12.4. Mobilità nel suolo

I dati per la sostanza non sono disponibili.

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Il prodotto non contiene nessuna sostanza che rispetti i criteri per l'identificazione delle sostanze persistenti, bioaccumulabili e tossiche (sostanze PBT) e delle sostanze molto persistenti e molto bioaccumulabili (sostanze vPvB) in conformità all'allegato XIII del regolamento (CE) N. 1907/2006 relativo alla registrazione, alla valutazione, all'autorizzazione e alla restrizione delle sostanze chimiche (sigla: REACH) con successive modifiche.

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Per quanto riguarda gli organismi non bersaglio, la sostanza non ha proprietà di interferente endocrino poiché non soddisfa i criteri stabiliti nell'allegato B del regolamento delegato (UE) 2017/2100.

12.7. Altri effetti avversi

Non disponibile.

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Pericolo di contaminazione ambientale; smaltimento dei rifiuti in conformità ai regolamenti locali e/o nazionali. Agire in conformità ai regolamenti attuali sullo smistamento dei rifiuti. Qualsiasi prodotto inutilizzato e qualsiasi imballaggio contaminato dovrà essere inserito all'interno di contenitori etichettati per la raccolta dei rifiuti e dovrà essere consegnato per l'eliminazione a una persona addetta allo smaltimento dei rifiuti (come ad esempio un'azienda specializzata in tale campo) la quale viene autorizzata per ciascuna attività relativa allo smaltimento di rifiuti speciali. Non svuotare il prodotto non utilizzato all'interno del sistema di rete fognario. Il prodotto non deve essere considerato come un rifiuto solido urbano. I contenitori vuoti potranno utilizzarsi come inceneritori dei rifiuti per produrre energia o potranno gettarsi all'interno di discariche mediante una classificazione appropriata. I contenitori perfettamente puliti potranno riciclarsi.

Normative sui rifiuti

Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, relativa ai rifiuti con successive modifiche. Decisione 2000/532/CE per la disposizione di una lista dei rifiuti con successive modifiche.

Codice di rifiuti

06 03 14 sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13

Codice di rifiuti per l'imballaggio

06 03 00 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di sali, loro soluzioni e ossidi metallici

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA



secondo Regolamento (CE) N. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, in versione valida

gluconato di sodio

Data creazione	01/06/2021		
Data revisione	04/09/2023	Numero versione	1.2

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU o numero ID

non sottoposto a regolamenti relativi al trasporto

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

irrilevante

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

irrilevante

14.4. Gruppo d'imballaggio

irrilevante

14.5. Pericoli per l'ambiente

irrilevante

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Ulteriori raccomandazioni sono consultabili a partire dalla sezione 4 fino alla sezione 8.

14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

irrilevante

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. D.Lgs. n. 200/2011 - Disciplina sanzionatorio per la violazione delle disposizioni sull'esportazione ed importazione di sostanze chimiche pericolose - G.U. n. 283 del 05 dicembre 2011. Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), che istituisce un'agenzia europea per le sostanze chimiche, che modifica la direttiva 1999/45/CE e che abroga il regolamento (CEE) n. 793/93 del Consiglio e il regolamento (CE) n. 1488/94 della Commissione, nonché la direttiva 76/769/CEE del Consiglio e le direttive della Commissione 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE, con successive modifiche. REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO con successive modifiche. Regolamento (UE) 2020/878 della Commissione del 18 giugno 2020 che modifica l'allegato II del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH).

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica. Esenzione dalla registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche (REACH) mediante il regolamento (CE) n. 987/2008 della Commissione dell'8 ottobre 2008 (che modifica l'allegato IV).

SEZIONE 16: altre informazioni

Ulteriori informazioni importanti riguardanti la salute e la sicurezza degli esseri umani

L'utente è responsabile in merito al rispetto di tutti i regolamenti correlati alla tutela della salute.

Legenda delle abbreviazioni e degli acronimi utilizzati nella scheda di dati di sicurezza

ADR	Accordo Europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada
BCF	Fattore di bioconcentrazione
CAS	Chemical Abstracts Service
CE	Numero ES è l'identificatore numerico di sostanze della lista ES
CE ₅₀	La concentrazione della sostanza con la quale è colpito il 50% della popolazione
CL ₅₀	Concentrazione della sostanza letale, in cui può essere previsto che provoca la morte del 50% della popolazione
CLP	REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele
COV	Composti organici volatili
DL ₅₀	Dose letale della sostanza dove può essere previsto che provoca la morte del 50% della popolazione
EINECS	Inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti a carattere commerciale
EmS	Piano di emergenza
EuPCS	Sistema europeo di categorizzazione dei prodotti

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo Regolamento (CE) N. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, in versione valida



gluconato di sodio

Data creazione	01/06/2021	Numero versione	1.2
Data revisione	04/09/2023		

IATA	Associazione Internazionale dei Trasportatori Aviatrici
IBC	Il Codice internazionale per la costruzione e l'equipaggiamento delle navi trasportanti le sostanze chimiche pericolose
ICAO	Organizzazione internazionale dell'aviazione civile
IMDG	Traffico Marittimo internazionale di trasporto merci pericolose
IMO	Organizzazione marittima internazionale
INCI	Nomenclatura internazionale di Ingredienti Cosmetici
ISO	L'Organizzazione internazionale per la standardizzazione
IUPAC	Unione internazionale per chimica pura e applicabile
log Kow	Coefficiente di partizione tra ottanolo e acqua
OEL	Limiti di esposizione sul posto di lavoro
PBT	Persistente, bioaccumulabile e tossico
ppm	Parti per milione
REACH	Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche
RID	Accordo sul trasporto di merci pericolose per ferrovia
UE	Unione Europea
UN	Il numero di identificazione a quattro cifre della sostanza o di un articolo tratto dal Regolamento normative dell'ONU
UVCB	Sostanze di composizione sconosciuta o variabile, prodotti di una reazione complessa o materiali biologici
vPvB	Molto persistente e molto bioaccumulabile

Linee guida per i corsi di formazione

Informare il personale riguardo alle modalità di utilizzo raccomandate, riguardo all'attrezzatura protettiva obbligatoria, riguardo alle norme di primo soccorso e alle modalità non consentite in merito alla gestione del prodotto.

Uso limitato consigliato

non indicato

Informazioni sulla fonte dei dati utilizzati per la compilazione della scheda di dati di sicurezza.

REGOLAMENTO (CE) N. 1907/2006 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO relativo alla registrazione, alla valutazione, all'autorizzazione e alla restrizione delle sostanze chimiche (sigla: REACH) con successive modifiche. REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO con successive modifiche. Presentazione dei dati forniti dal fabbricante della sostanza o della miscela, qualora siano disponibili; indicazioni ricavate dai dossier di registrazione.

Modifiche eseguite (quale informazione è stata aggiunta, omessa o modificata)

La versione 1.2 la versione della scheda di dati di sicurezza del 14.07.2022. Sono state apportate modifiche alle sezioni 1 e 15.

Altre informazioni

Procedura di classificazione - metodo di calcolo.

Dichiarazione

La scheda dei dati di sicurezza fornisce le informazioni utili ad assicurare la sicurezza e la tutela della salute durante il lavoro così come la tutela ambientale. Le informazioni fornite fanno riferimento allo stato attuale di conoscenza e di esperienza relative al prodotto e rispettano i regolamenti legali in vigore. Le informazioni non devono essere intese come una garanzia della compatibilità e dell'utilizzo del prodotto per particolari impieghi.