



SILICONI COMMERCIALE SPA

Via Francia 4 Z.I. – 36053 GAMBELLARA (VI) ITALY
Tel +39 0444 649766 Fax +39 0444 440018 www.siliconi.it

Scheda di sicurezza

GREASIL MS4

Scheda di sicurezza del 13/9/2022, revisione 5.0

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

1.1. Identificatore del prodotto

Identificazione della miscela:

Nome commerciale: GREASIL MS4

Codice commerciale: 30170/01

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

Uso raccomandato:

Pasta di silicone dielettrica, lubrificante

Usi sconsigliati:

Gli usi pertinenti sono sopraelencati. Non sono raccomandati altri usi.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore:

SILICONI COMMERCIALE SPA - Via Francia 4 Z.I. 36053 Gambellara (VI) Tel n. +39 0444 649766

SILICONI COMMERCIALE SPA - tel n. +39 0444 649766 lun-ven 08:00 - 17:00

Persona competente responsabile della scheda di dati di sicurezza:

lab@siliconi.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

SILICONI COMMERCIALE SPA - tel n. +39 0444 649766 lun-ven 08:00 - 17:00

Centri Antivelelo attivi 24h sono:

Roma - CAV Policlinico "A. Gemelli" T. 06-3054343

Roma - CAV Policlinico "Umberto I" T. 06-49978000

Roma - CAVp Ops. Pediatrico Bambino Gesù T. 06-68593726

Napoli - Ospedale "A. Cardarelli" T. 081-7472870

Foggia - Az. Osp. Univ. Foggia T. 0881-732326

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

Pavia - CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica T. 0382-24444

Milano - Osp. Niguarda Ca' Granda T. 02-66101029

Bergamo - Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII T. 800883300

Verona - Az. Ops. Univ. Integrata (AOUI) T. 800011858

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Criteri Regolamento CE 1272/2008 (CLP):

Il prodotto non è considerato pericoloso in accordo con il Regolamento CE 1272/2008 (CLP).

Effetti fisico-chimici dannosi alla salute umana e all'ambiente:

Nessun altro pericolo

2.2. Elementi dell'etichetta

Il prodotto non è considerato pericoloso in accordo con il Regolamento CE 1272/2008 (CLP).

Pittogrammi di pericolo:

Nessuna

Indicazioni di pericolo:

Nessuna

Consigli di prudenza:

Nessuna

Disposizioni speciali:

Nessuna

Disposizioni speciali in base all'Allegato XVII del REACH e successivi adeguamenti:

Nessuna

2.3. Altri pericoli

Nessuna sostanza PBT, vPvB o interferente endocrino presente in concentrazione \geq 0.1%

Altri pericoli:

Nessun altro pericolo

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

Descrizione Chimica: Dimetilpolisilossani (Polydimethylsiloxane CAS: 63148-62-9).

3.1. Sostanze

N.A.

3.2. Miscele

Componenti pericolosi ai sensi del Regolamento CLP e relativa classificazione:

Nessuna.



SILICONI COMMERCIALE SPA

Via Francia 4 Z.I. – 36053 GAMBELLARA (VI) ITALY

Tel +39 0444 649766 Fax +39 0444 440018 www.siliconi.it

Scheda di sicurezza

GREASIL MS4

Il testo completo delle frasi H è riportato alla sezione 16 della Scheda

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

In caso di contatto con la pelle:

Lavare abbondantemente con acqua e sapone. Consultare un medico se si presentano sintomi.

In caso di contatto con gli occhi:

Lavare immediatamente e abbondantemente con acqua per almeno 10 minuti e consultare un medico.

In caso di ingestione:

Non provocare assolutamente vomito. RICORRERE IMMEDIATAMENTE A VISITA MEDICA.

In caso di inalazione:

Portare l'infortunato all'aria aperta e tenerlo al caldo e a riposo. Consultare un medico in caso di respirazione difficoltosa.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Per sintomi ed effetti dovuti alle sostanze contenute fare riferimento alla sezione 11.

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

Trattamento:

Nessuno in particolare.

SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei:

Polvere chimica, biossido di carbonio (CO₂), acqua nebulizzata oppure schiuma.

Mezzi di estinzione che non devono essere utilizzati per ragioni di sicurezza:

Nessuno in particolare

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Non inalare i gas prodotti dall'esplosione e dalla combustione. La combustione produce fumo pesante.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Indossare equipaggiamento di protezione completo ignifugo (Type EN 11611 o EN469), con autorespiratore ad aria compressa (Type EN 137), elmetto con visiera e protezione del collo (Type EN443), guanti anticalore (Type EN407). Raccogliere separatamente l'acqua contaminata utilizzata per estinguere l'incendio. Non scaricarla nella rete fognaria. Se fattibile sotto il profilo della sicurezza, spostare dall'area di immediato pericolo i contenitori non danneggiati. Raffreddare con acqua nebulizzata i contenitori investiti dal fuoco per evitarne il surriscaldamento. Non lasciare che i mezzi di estinzione penetrino nelle fognature o nei corsi d'acqua.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

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

Per chi non interviene direttamente:

Indicare chiaramente il pericolo di scivolamento. Spostare le persone in luogo sicuro. Consultare le misure protettive esposte al punto 7 e 8.

Per chi interviene direttamente:

Indossare i dispositivi di protezione individuale (Vedi paragrafo 8).

6.2. Precauzioni ambientali

Impedire la penetrazione nel suolo/sottosuolo. Impedire il deflusso nelle acque superficiali o nella rete fognaria.

Trattenere l'acqua di lavaggio contaminata ed eliminarla. In caso di penetrazione in corsi d'acqua, suolo o sistema fognario informare le autorità responsabili.

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

In caso di fuoriuscita di quantità rilevanti di prodotto arginare e prelevare meccanicamente trasferendo il prodotto in contenitori adeguati: recuperare se possibile. Materiale idoneo alla raccolta: materiale assorbente, organico, sabbia, farina fossile. Lavare con abbondante acqua o detergente biodegradabile.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Vedi anche paragrafo 8 e 13

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Evitare il contatto con la pelle e gli occhi, l'inalazione di vapori e nebbie. Durante il lavoro non mangiare né bere.

Si rimanda anche al paragrafo 8 per i dispositivi di protezione raccomandati.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità



SILICONI COMMERCIALE SPA

Via Francia 4 Z.I. – 36053 GAMBELLARA (VI) ITALY
Tel +39 0444 649766 Fax +39 0444 440018 www.siliconi.it

Scheda di sicurezza

GREASIL MS4

Tenere i contenitori in posizione verticale evitando la possibilità di cadute o urti. Conservare il prodotto in contenitori originali e ben chiusi. Stoccare e trasportare a temperatura ambiente tra min. +5°C e max. 35°C. Conservare in luogo fresco e asciutto. Tenere lontano da cibi, bevande e mangimi.

Materie incompatibili:

Si veda il successivo paragrafo 10.

Indicazione per i locali:

Locali adeguatamente areati.

7.3. Usi finali particolari

Nessun uso particolare

SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Non sono disponibili limiti di esposizione lavorativa

Valori limite di esposizione DNEL

N.A.

Valori limite di esposizione PNEC

N.A.

8.2. Controlli dell'esposizione

Controlli tecnici idonei:

Nessuno

Protezione degli occhi:

Usare occhiali di sicurezza con protezione laterale contro gli spruzzi tipo EN166.

Protezione della pelle:

In caso di contatto breve non è necessaria alcuna protezione oltre a quella di indossare indumenti puliti a copertura consistente. Nel caso si verifichi contatto prolungato usare indumenti protettivi impermeabili a questo materiale: camice, grembiuli o tute complete (Type EN 340-EN13034).

Protezione delle mani:

Durante la manipolazione si consiglia di proteggersi le mani con guanti resistenti a prodotti chimici Type EN374 (PVC, PE, neoprene, Nitrile, Viton, non gomma naturale). Si raccomandano guanti con fattore di protezione 6: tempo di permeazione > 480min, spessore min 0,3mm. Provvedere al cambio dei guanti eventualmente utilizzati in presenza di segni di usura, crepe o contaminazione interna.

Protezione respiratoria:

Non necessaria per l'utilizzo normale. In caso di formazione di vapori/aerosoli utilizzare una protezione respiratoria Type EN149 con filtro FFP2.

Rischi termici:

Nessuno

Controlli dell'esposizione ambientale:

Evitare la formazione di nebbie o aerosol. Non mangiare nè bere durante la manipolazione. Osservare le misure igieniche generali per l'uso di prodotti chimici.

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Proprietà	Valore	Note:
Stato fisico:	Pasta traslucida	--
Colore:	incolore	--
Odore:	Inodore	--
Punto di fusione/punto di congelamento:	N.A.	--
Punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione:	100 °C	--
Infiammabilità:	N.A.	--
Limite inferiore e superiore di esplosività:	Not inflammable	--
Punto di infiammabilità:	300 °C	--
Temperatura di autoaccensione:	> 400 °C	--
Temperatura di decomposizione:	N.A.	--
pH:	7	--
Viscosità cinematica:	N.A.	--
Idrosolubilità:	insolubile	--
Solubilità in olio:	solubile nei principali solventi alifatici - aromatici - clorurati	--



SILICONI COMMERCIALE SPA

Via Francia 4 Z.I. – 36053 GAMBELLARA (VI) ITALY
Tel +39 0444 649766 Fax +39 0444 440018 www.siliconi.it

Scheda di sicurezza

GREASIL MS4

Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico):	N.A.	--
Pressione di vapore:	< 0,01 kPa (20 °C)	--
Densità e/o densità relativa:	0.98 g/cm ³ (25 °C)	--
Densità di vapore relativa:	N.A.	--

Caratteristiche delle particelle:

Dimensione delle particelle:	N.A.	--
------------------------------	------	----

9.2. Altre informazioni

Proprietà	Valore	Note:
Miscibilità:	No	--
Liposolubilità:	si in idrocarburi alifatici - aromatici - clorurati	--

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1. Reattività

Stabile in condizioni normali

10.2. Stabilità chimica

Stabile in condizioni normali

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Nessuno

10.4. Condizioni da evitare

Evitare l'esposizione ai raggi solari, evitare surriscaldamenti.

10.5. Materiali incompatibili

Tenere lontano da agenti ossidanti.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Non decompone in condizioni normali. In caso di decomposizione termica possono formarsi vapori potenzialmente dannosi per la salute.

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

Informazioni tossicologiche riguardanti il prodotto:

GREASIL MS4

a) tossicità acuta

Non classificato

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

b) corrosione/irritazione cutanea

Non classificato

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

c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Non classificato

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

d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Non classificato

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

e) mutagenicità delle cellule germinali

Non classificato

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

f) cancerogenicità

Non classificato

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

g) tossicità per la riproduzione

Non classificato

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

h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola

Non classificato

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

i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta

Non classificato

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

j) pericolo in caso di aspirazione



SILICONI COMMERCIALE SPA

Via Francia 4 Z.I. – 36053 GAMBELLARA (VI) ITALY

Tel +39 0444 649766 Fax +39 0444 440018 www.siliconi.it

Scheda di sicurezza

GREASIL MS4

Non classificato

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

Effetti negativi sulla salute

Allo stato delle nostre attuali conoscenze è fisiologicamente tollerabile. Allo stato delle nostre attuali conoscenze non è né mutageno né cancerogeno, né teratogeno.

Informazioni tossicologiche riguardanti le principali sostanze presenti nel prodotto:

Polydimethylsiloxane - CAS: 63148-62-9

Test: LD50 - Via: Orale - Specie: Ratto > 5000 mg/kg

Test: LD50 - Via: Pelle - Specie: Ratto > 2008 mg/kg

b) corrosione/irritazione cutanea:

Specie: Coniglio Non Irritante

c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi:

Specie: Coniglio Non Irritante - Fonte: OECD 406

d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea:

Test: Magnusson-Kligman - Via: Pelle - Specie: Cavia Non sensibilizzante - Fonte: OECD 406

e) mutagenicità delle cellule germinali:

Test: Mutation assay (in vitro) - Specie: Cellule batteriche Negativo - Fonte: OECD 471

f) cancerogenicità:

Test: NOAEL - Via: Orale - Specie: Ratto \geq 1000 mg/kg

g) tossicità per la riproduzione:

Test: NOAEL - Via: Orale - Specie: Coniglio \geq 1000 mg/kg

i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta:

Test: NOAEL - Via: Orale - Specie: Ratto \geq 1000 mg/kg

11.2. Informazioni su altri pericoli

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino:

Nessun interferente endocrino presente in concentrazione \geq 0.1%

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

WGK (Wasser-Gefährdender): Class 1

GREASIL MS4

Non classificato per i pericoli per l'ambiente

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

Polydimethylsiloxane - CAS: 63148-62-9

a) Tossicità acquatica acuta:

Endpoint: EC50 - Specie: Pesci > 1000 mg/l - Durata h: 96

Endpoint: EC50 - Specie: Daphnia magna > 0.0001 mg/l - Durata h: 48

Endpoint: IC50 - Specie: Algae (skeletonema costatum) > 100.000 mg/l - Durata h: 72

Endpoint: NOEC - Specie: Pesci (Oncorhynchus mykiss) > 10.000 mg/kg - Note: 28d

Endpoint: NOEC - Specie: Daphnia magna > 500 mg/kg - Note: 21d

12.2. Persistenza e degradabilità

GREASIL MS4

Biodegradabilità: Non biodegradabile. I polidimetilsilossani sono in certa misura biodegradabili attraverso processi chimico fisici non biologici (processi abiotici). Questo prodotto è eliminato per oltre l'90% per adsorbimento su fango attivo durante il processo di trattamento delle acque reflue

12.3. Potenziale di bioaccumulo

GREASIL MS4

Bioaccumulazione: Non bioaccumulabile

12.4. Mobilità nel suolo

GREASIL MS4

Mobilità nel suolo: Aria— Non è contaminante per l'aria. Acqua— Scarsa solubilità in acqua: forma una sottile pellicola oleosa sulla superficie dell'acqua, viene assorbito dalle particelle in sospensione. Separazione tramite dimentazione. Suolo— Scaricato nelle acque superficiali si lega ai sedimenti.

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Sostanze vPvB: Nessuna - Sostanze PBT: Nessuna

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Nessun interferente endocrino presente in concentrazione \geq 0.1%

12.7. Altri effetti avversi

Allo stato attuale delle conoscenze non sono da prevedere effetti negativi negli impianti di depurazione.



SILICONI COMMERCIALE SPA

Via Francia 4 Z.I. – 36053 GAMBELLARA (VI) ITALY
Tel +39 0444 649766 Fax +39 0444 440018 www.siliconi.it

Scheda di sicurezza

GREASIL MS4

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Residui del prodotto: Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali. Recuperare se possibile o eliminare in centro autorizzato alla raccolta dei rifiuti.

Imballi vuoti: Sgocciolare accuratamente. Inviare a un rigeneratore di fusti per il riutilizzo se possibile, o eliminare in centro autorizzato.

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU o numero ID

Merce non pericolosa ai sensi delle norme sul trasporto.

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

N.A.

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

N.A.

14.4. Gruppo d'imballaggio

N.A.

14.5. Pericoli per l'ambiente

N.A.

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

N.A.

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

N.A.

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. 9/4/2008 n. 81

D.M. Lavoro 26/02/2004 (Limiti di esposizione professionali)

Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Regolamento (CE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) e (UE) n. 758/2013

Regolamento (UE) n. 2020/878

Regolamento (UE) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Regolamento (UE) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Regolamento (UE) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Regolamento (UE) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Regolamento (UE) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Regolamento (UE) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Regolamento (UE) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Regolamento (UE) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Regolamento (UE) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)

Regolamento (UE) n. 2018/669 (ATP 11 CLP)

Regolamento (UE) n. 2018/1480 (ATP 13 CLP)

Regolamento (UE) n. 2019/521 (ATP 12 CLP)

Regolamento (UE) n. 2020/217 (ATP 14 CLP)

Regolamento (UE) n. 2020/1182 (ATP 15 CLP)

Regolamento (UE) n. 2021/643 (ATP 16 CLP)

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute in base all'Allegato XVII del Regolamento (CE) 1907/2006 (REACH) e successivi adeguamenti:

Restrizioni relative al prodotto:

Nessuna restrizione.

Restrizioni relative alle sostanze contenute:

Nessuna restrizione.

Ove applicabili, si faccia riferimento alle seguenti normative:

Circolari ministeriali 46 e 61 (Ammine aromatiche).

Direttiva 2012/18/EU (Seveso III)

Regolamento 648/2004/CE (Detergenti).

D.L. 3/4/2006 n. 152 Norme in materia ambientale

Dir. 2004/42/CE (Direttiva COV)

Disposizioni relative alla direttiva EU 2012/18 (Seveso III):

Categoria Seveso III in accordo all'Allegato 1, parte 1



SILICONI COMMERCIALE SPA

Via Francia 4 Z.I. - 36053 GAMBELLARA (VI) ITALY

Tel +39 0444 649766 Fax +39 0444 440018 www.siliconi.it

Scheda di sicurezza

GREASIL MS4

Nessuno

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica per la miscela

SEZIONE 16: altre informazioni

Paragrafi modificati rispetto alla precedente revisione: SEZIONI: 1, 2, 9, 11, 12, 15, 16.

Principali fonti bibliografiche:

ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre, Commission of the European Communities

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van Nostrand Reinold

CCNL - Allegato 1

Istituto Superiore di Sanità - Inventario Nazionale Sostanze Chimiche

Le informazioni ivi contenute si basano sulle nostre conoscenze alla data sopra riportata. Sono riferite unicamente al prodotto indicato e non costituiscono garanzia di particolari qualità.

L'utilizzatore è tenuto ad assicurarsi della idoneità e completezza di tali informazioni in relazione all'utilizzo specifico che ne deve fare.

Formazione dei lavoratori: i lavoratori devono essere informati, formati e addestrati in base alle loro specifiche mansioni secondo le modalità previste dal Decreto legislativo 81/2008

Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

ADR:	Accordo europeo relativo al trasporto internazionale stradale di merci pericolose.
CAS:	Chemical Abstracts Service (divisione della American Chemical Society).
CLP:	Classificazione, Etichettatura, Imballaggio.
DNEL:	Livello derivato senza effetto.
EINECS:	Inventario europeo delle sostanze chimiche europee esistenti in commercio.
GefStoffVO:	Ordinanza sulle sostanze pericolose in Germania.
GHS:	Sistema globale armonizzato di classificazione e di etichettatura dei prodotti chimici.
IATA:	Associazione per il trasporto aereo internazionale.
IATA-DGR:	Regolamento sulle merci pericolose della "Associazione per il trasporto aereo internazionale" (IATA).
ICAO:	Organizzazione internazionale per l'aviazione civile.
ICAO-TI:	Istruzioni tecniche della "Organizzazione internazionale per l'aviazione civile" (ICAO).
IMDG:	Codice marittimo internazionale per le merci pericolose.
INCI:	Nomenclatura internazionale degli ingredienti cosmetici.
KSt:	Coefficiente d'esplosione.
LC50:	Concentrazione letale per il 50 per cento della popolazione di test.
LD50:	Dose letale per il 50 per cento della popolazione di test.
N.A.:	Non disponibile
PNEC:	Concentrazione prevista senza effetto.
RID:	Regolamento riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via ferroviaria.
STA:	Stima della tossicità acuta
STAmix:	Stima della tossicità acuta (Miscela)
STEL:	Limite d'esposizione a corto termine.
STOT:	Tossicità organo-specifica.
TLV:	Valore limite di soglia.
TWA:	Media ponderata nel tempo
WGK:	Classe di pericolo per le acque (Germania).