

**DESCRIZIONE PRODOTTO**

BONDERITE L-MR 21165 ha le seguenti caratteristiche:

<b>Tecnologia</b>	Lubrificante
<b>Tipologia prodotto</b>	Lubrorefrigerante per lavorazione meccanica e rettifica dei metalli
<b>Applicazione</b>	Emulsione per lavorazione meccanica e rettifica

BONDERITE L-MR 21165 è un lubrorefrigerante miscibile in acqua, esente da boro e da additivi EP a base di Cl-, P-, e S-, nonché da sostanze donatrici di Formaldeide.

L'elevata lubricità di BONDERITE L-MR 21165 prolunga la vita degli utensili e riduce i costi di processo.

Le eccellenti caratteristiche di pulizia di BONDERITE L-MR 21165 mantengono le macchine pulite e in efficienza, riducendo i costi di manutenzione.

Grazie all'utilizzo di materie prime selezionate, BONDERITE L-MR 21165 genera emulsioni di lunga durata, anche grazie alla stabilità in acqua dura.

BONDERITE L-MR 21165 soddisfa le regole della norma TGRS 611; è conforme alla lista delle sostanze VKIS e contiene un inibitore che previene la formazione di N-Nitrosammina.

**Campi di Applicazione:**

BONDERITE L-MR 21165 è un lubrorefrigerante miscibile in acqua, per la lavorazione meccanica di acciaio, ghisa, rame, ottone e altri metalli non ferrosi.

Le emulsioni formate da BONDERITE L-MR 21165 sono stabili e a bassissima schiumosità, utilizzando acque con durezza compresa tra 5°dH e 200°dh.

**DATI TECNICI**Concentrato:

Densità (20°C, DIN 51757)	0,968 g/cm <sup>3</sup>
Viscosità (20°C, DIN 53211)	329 mm <sup>2</sup> /s
Indice rifrattometrico (20°C)	1,443
Contenuto di olio minerale	20%
Contenuto di olio di estere	0%

Emulsione:

Aspetto	soluzione semi trasparente
pH (DIN 51369)	~8,9

Proprietà di protezione alla corrosione:

Secondo DIN 51360/2

0/0 a 4%

Lubricità:

**Tapping Torque (5%, 20°GH)** 30 Ncm  
(8mm, 900rpm, M4F, AlMgSi1)

**Reichert (5%, 20°GH)** 19,5 mm<sup>2</sup>  
(Ducom Friction test, steel)

**ISTRUZIONI PER L'USO****Indicazioni Preliminari:**

Prima di utilizzare il prodotto è necessario leggere la **scheda di sicurezza** per informazioni riguardanti misure precauzionali e raccomandazioni di sicurezza.

Anche per prodotti chimici esenti da etichette obbligatorie, dovrebbero sempre essere osservate le relative precauzioni. Prego riferirsi anche alle istruzioni locali di sicurezza e contattare Henkel per un supporto analitico.

**Valutazione dermatologica:**

BONDERITE L-MR 21165 può essere valutato come ben tollerato dalla pelle (Henkel Internal Patch-Test & Skin Irritation Test - OECD 439). Valutazione dermatologica dettagliata su richiesta.

**Concentrazione:**

Concentrazione 6 % - 8 % secondo il tipo di  
preparazione: operazione e il materiale da lavorare

Concentrazione di 1 % - 2 %  
rabbocco:

**Controllo dell'emulsione:**Rifrattometro:

La lettura in gradi Brix moltiplicata per il fattore 1,3 esprime il valore di concentrazione in percentuale.

Titolazione:

Titolare 100 ml di emulsione con HCl 0,5 N utilizzando un pHmetro elettronico fino a pH 5,5.

Il consumo di acido in ml moltiplicato per 0,54 esprime il valore di concentrazione in percentuale.

Rottura emulsione con acido (DIN 51368):

Riscaldare 100 ml di emulsione con acido cloridrico concentrato.

La lettura in ml moltiplicata per il fattore 1,8 esprime il valore di concentrazione in percentuale.

**Classificazione:**

Fare riferimento alla relativa **Scheda di Sicurezza** per le informazioni riguardanti:

**Indicazioni di pericolosità**  
**Disposizioni per il trasporto**  
**Disposizioni di sicurezza**

**Stoccaggio:**

Temperatura, °C +5 a +40  
 La durata del prodotto è indicata sul contenitore.

**INFORMAZIONI AGGIUNTIVE****Avvertenze****Nota:**

Le informazioni fornite in questa Scheda Tecnica riportante raccomandazioni per l'uso e l'applicazione del prodotto, sono basate sulla nostra conoscenza e sulle prove effettuate sul prodotto alla data del presente documento.

Il prodotto può avere diverse applicazioni e l'applicazione e le condizioni di funzionamento possono variare a seconda delle vostre condizioni ambientali di cui non siamo a conoscenza.

Henkel pertanto non può essere responsabile dell'idoneità del prodotto per i Vostri processi e condizioni di produzione nell'ambito dei quali viene usato il prodotto, così come le applicazioni e i risultati previsti. Vi raccomandiamo vivamente di effettuare vostre prove per confermare l'idoneità del prodotto.

Qualunque responsabilità per quanto riguarda le informazioni della Scheda Tecnica o qualunque altra raccomandazione verbale o scritta relativa al prodotto in questione è esclusa, salvo se non altrimenti esplicitamente concordato o se relativa a morte o lesione personale causata da nostra negligenza o per responsabilità prodotto obbligatoriamente applicabile per legge.

**In caso di prodotti consegnati da Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS and Henkel France SA notare quanto segue:**

Nel caso in cui Henkel venga ugualmente considerata responsabile, a qualunque livello legale, la responsabilità di Henkel non eccederà in alcun caso l'ammontare della consegna coinvolta.

**In caso di prodotti consegnati da Henkel Colombiana, S.A.S. si applica il seguente disclaimer:**

Le informazioni fornite in questa scheda tecnica riportante raccomandazioni per l'uso e l'applicazione del prodotto, sono basate sulla nostra conoscenza e sulle prove effettuate sul prodotto alla data del presente documento.

Henkel pertanto non può essere responsabile dell'idoneità del prodotto per i Vostri processi e condizioni di produzione nell'ambito dei quali viene usato il prodotto, così come le applicazioni e i risultati previsti.

Vi raccomandiamo vivamente di effettuare vostre prove per confermare l'idoneità del prodotto.

Qualunque responsabilità per quanto riguarda le informazioni della scheda tecnica o qualunque altra raccomandazione verbale o scritta relativa al prodotto in questione è esclusa, salvo se non altrimenti esplicitamente concordato o se relativa a morte o lesione personale causata da nostra negligenza o per responsabilità prodotto obbligatoriamente applicabile per legge.

**In caso di prodotti consegnati da Henkel Corporation, Resin Technology Group, Inc., or Henkel Canada Corporation, si applica il seguente disclaimer:**

Le informazioni contenute in questa scheda tecnica sono fornite solamente a titolo informativo e si ritiene siano attendibili. Henkel non si assume responsabilità alcuna per i risultati ottenuti da altri sui metodi operativi dei quali non ha alcun controllo. E' responsabilità dell'utilizzatore determinare l'idoneità all'uso per le applicazioni qui riportate e di adottare le idonee precauzioni per la salvaguardia delle cose e delle persone contro qualsivoglia pericolo sia associato all'impiego del prodotto. In base a ciò, **Henkel Corporation disconosce esplicitamente qualunque garanzia esplicita od implicita, incluse garanzie di commerciabilità od idoneità all'uso per un impiego specifico, derivante dalla vendita o dall'uso di prodotti di Henkel Corporation. Henkel Corporation disconosce esplicitamente ogni responsabilità per danni conseguenti od accidentali di qualunque sorta, inclusa la perdita di profitti.**

La presente disamina di vari processi o composizioni non deve interpretarsi come indicazione che essi siano liberi da servitù di brevetti detenuti da altri o come licenza o sotto un qualunque brevetto di Henkel Corporation che possono coprire tali processi o composizioni. Si raccomanda che ciascun utilizzatore sottoponga a prove di verifica la sua applicazione potenziale prima di farne un uso ripetuto, utilizzando questi dati come guida. Questo prodotto può essere coperto da uno o più brevetti o richieste di brevetto negli Stati Uniti od in altri Paesi.

**Utilizzo dei marchi:**

[Salvo quando diversamente indicato] tutti i marchi utilizzati nel presente documento sono marchi di fabbrica e/o marchi registrati di Henkel e/o delle sue affiliate negli Stati Uniti, in Germania, e altrove.

Revisione 0.4