

LOCTITE®

PROGETTAZIONE A ZERO PERDITE

Giunti migliori. Tenute migliori.
Prestazioni migliori.

Henkel

Il modo migliore per azzerare le perdite è imparare dall'esperienza.

Noi abbiamo imparato molto.

Negli anni abbiamo imparato molto su come evitare le perdite. Alcune cose le abbiamo imparate dall'esperienza, altre dalle migliaia di test di pressione, valutazioni dei giunti e relativi calcoli. Abbiamo imparato anche dalle partnership con gli istituti di ricerca come l'Università di Stoccarda.

Con questo e-book in cui sono descritti alcuni degli aspetti principali da considerare durante la progettazione, vogliamo affiancarti nei tuoi processi mettendo a tua disposizione la nostra lunga esperienza.



Progettazione a zero perdite: uno strumento ad alte prestazioni

Questo e-book tratta della progettazione a zero perdite: un concetto che supera la necessità di utilizzare le guarnizioni tradizionali e che preserva da tutte le problematiche che queste comportano. Le guarnizioni liquide rendono più facile la progettazione dei macchinari evitando le cause di rottura più diffuse, realizzando così macchine più efficienti con giunti più affidabili.

INDICE

01

Sezione 1
Perché le guarnizioni
pretagliate perdono

02

Sezione 2
Come realizzare
giunti migliori

03

Sezione 3
Scegliere la corretta
guarnizione

04

Sezione 4
Il tuo partner per la
progettazione

Perché le guarnizioni pretagliate perdono

È un dato di fatto: le guarnizioni tradizionali possono provocare guasti.

Prevedere l'utilizzo di guarnizioni liquide già in fase di progettazione, può aiutare a ridurre i costi e i fermi impianto, migliorando le prestazioni.



Rilassamento eccessivo

Le guarnizioni standard sono compresse sulla superficie della flangia. Tuttavia, nel corso del tempo, la capacità della guarnizione di esercitare pressione sulla flangia si può ridurre a causa della propria deformazione permanente. Questo può causare l'allentamento delle viti con conseguenti perdite. Inoltre, le guarnizioni a compressione possono disallinearsi, mentre le sollecitazioni delle viti sulle flange possono causare rotture o lacerazioni.



Non adatte per le superfici irregolari

La causa più comune della rottura delle guarnizioni è l'irregolarità delle superfici. In presenza di superfici molto irregolari occorre applicare un carico maggiore sulla guarnizione per garantirne la sigillatura, ma provocando una maggiore deformazione della guarnizione stessa.



La "misura unica" non è la soluzione

Fare manutenzione è un'incombenza noiosa. Tenere a magazzino diversi tipi di guarnizioni pretagliate, per ogni eventualità, può risultare molto costoso e non sempre è la soluzione giusta, perché i ricambi conservati in magazzino possono danneggiarsi con il passare del tempo.

Come realizzare giunti migliori

Quando i giunti sono sottoposti a sollecitazioni elevate, un aspetto importante da considerare in fase di progettazione è la distribuzione della pressione della flangia, che dovrebbe essere uniforme entro i limiti ammissibili.

Un altro aspetto di cui tener conto è il carico di esercizio. Per ridurre al minimo le deformazioni, il giunto sollecitato deve essere il più possibile rigido. Le guarnizioni liquide svolgono sia la funzione di incollaggio che di tenuta, contribuendo ad aumentare la struttura dell'accoppiamento delle flange.

Per ottenere la migliore tenuta possibile è inoltre indispensabile tenere conto delle variazioni di temperatura e pressione di esercizio.

Rigidità e temperatura

In fase di progettazione, è necessario scegliere il valore corretto di rigidità della flangia allo scopo di consentire una corretta distribuzione delle sollecitazioni alla guarnizione su tutte le aree della flangia stessa e mantenere così il corretto precarico della vite. Infine, occorre considerare le dilatazioni termiche alle alte e basse temperature dei diversi materiali della flangia (come l'alluminio e l'acciaio), che possono sovraccaricare le guarnizioni o causare contrazioni, provocando la perdita di carico delle viti e delle guarnizioni.

La gestione delle sollecitazioni

Per ridurre al minimo le sollecitazioni e gli sforzi sulla flangia con guarnizione tradizionale, occorre effettuare una progettazione ottimale del posizionamento dei bulloni.



LUNGHEZZA DELLA VITE

Ottimizza la distribuzione delle sollecitazioni di compressione sulla flangia.



COLLEGAMENTI BULLONATI

Assicurarsi che le linee rette teoriche di collegamento tra le viti non presentino deviazioni significative rispetto alla mezzeria e garantiscano una distribuzione uniforme delle sollecitazioni da compressione.

PER ULTERIORI INFORMAZIONI SU COME PROGETTARE A ZERO PERDITE, RICHIEDI LA GUIDA DIGITALE ALLA PROGETTAZIONE CON LE GUARNIZIONI LIQUIDE LOCTITE.

Le guarnizioni liquide ti aiutano a realizzare progetti migliori

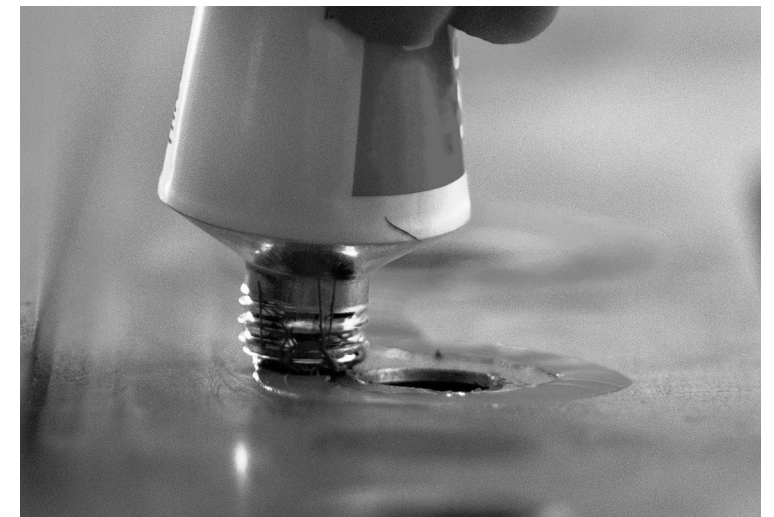
Oltre a garantire il contatto metallo-metallo, le guarnizioni liquide possono fornire numerosi altri vantaggi per la progettazione:

- Sigillano completamente tutti i giochi e le imperfezioni azzerando così le perdite
- Maggiori tolleranze per le finiture superficiali
- Eccellente resistenza chimica
- Di facile dispensazione in produzioni altamente automatizzate

Migliori Progettazioni portano benefici

Una progettazione più efficace delle applicazioni porta numerosi vantaggi:

- Riduzione dei costi di magazzino
- Riduzione dei reclami in garanzia
- Riduzione dei costi di produzione



Scegliere la corretta guarnizione

Il processo di progettazione comporta una serie di scelte da cui dipende il successo o il fallimento dell'applicazione finale. A differenza delle guarnizioni tradizionali, le guarnizioni liquide non necessitano di carichi di compressione elevati per garantire la tenuta e permettono così di progettare con la massima libertà giunti e flange con contatto metallo-metallo al 100%.

I vantaggi della progettazione metallo-metallo

Garantisce il mantenimento del precarico della vite di serraggio sulla flangia ed elimina le operazioni di riserraggio. Inoltre, non dovendo adattare lo spessore della guarnizione, si mantiene il valore di tolleranza iniziale.



Henkel Italia S.r.l.
Via C. Amoretti, 78
20157 Milano
Tel: +39 02 35792 963
N.Verde Ass.Tecnica: 800694255
E-mail: teamtecnico@henkel.com
www.henkel.it
www.henkel-adhesives.it

Scopri di più e contattaci:

<https://www.henkel-adhesives.com/it/it/industries/manufacturing/fluid-process-leak-prevention.html>



Il tuo partner per la progettazione

Immagina di poter progettare azzerando le perdite

LOCTITE ti assiste nella progettazione di macchine a zero perdite che offrono prestazioni migliori fin dal primo utilizzo. Ecco come possiamo aiutarti:

- Fornendo consigli e informazioni sulla progettazione
- Mettendo a tua disposizione un tecnico commerciale Henkel in grado di fornirti un'assistenza personalizzata
- Suggerendo la tecnologia specifica per le guarnizioni liquide adatta alle tue esigenze

**PROGETTA IN TOTALE LIBERTÀ.
AFFIDATI A LOCTITE PER REALIZZARE
IL TUO PROSSIMO PROGETTO.**