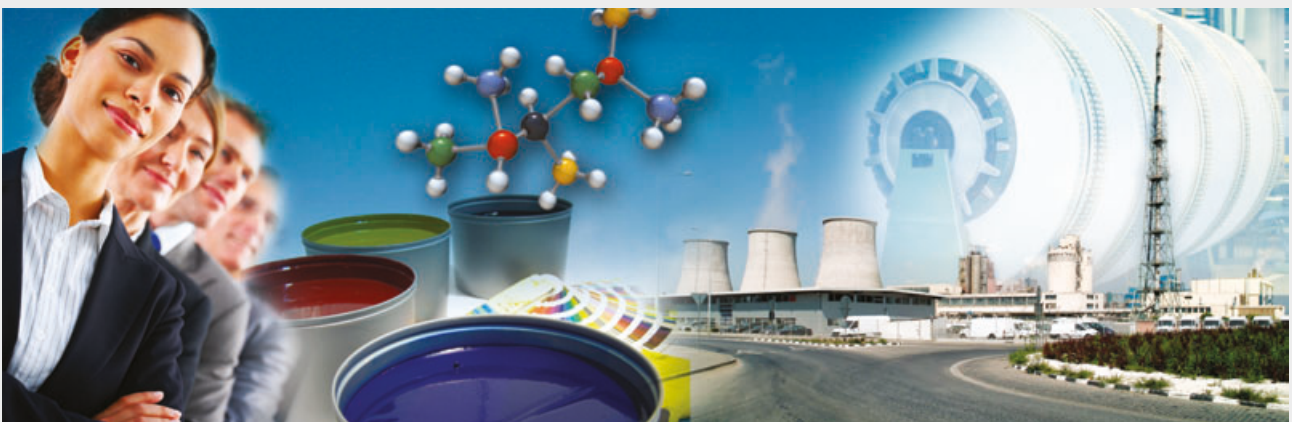


NETZSCH

Settore Chimico, Cellulosa & Carta

Gamma di prodotti, tecnologia e area di applicazione



The heart of your process. ■

Settore chimico, della cellulosa & della carta

Prodotti e componenti

Competenza e soluzioni innovative per maggiore affidabilità e sicurezza operativa

Il mercato delle pompe all'interno del settore chimico, della cellulosa e della carta, offre, in tutto il mondo, soluzioni personalizzate per diverse esigenze di processo nell'industria chimica, della cellulosa e della carta, di esplosivi, della ceramica, nella fabbricazione di vernici, nell'industria petrolchimica e in molte altre.

Settore chimico, della cellulosa & della carta

- materiali edili
- biomasse
- ceramiche e vetro
- chimica e biochimica
- esplosivi liquidi
- carta e cellulosa chimica
- inchiostri e vernici
- pelli
- tessuti
- cotone trattato
- e molti altri



La fortuna di poter scegliere ■

In un ambiente dinamico, economico, dove l'affidabilità e l'efficienza diventano sempre più importanti, la selezione della giusta pompa è di vitale importanza. Il continuo sviluppo delle nostre pompe monovite NEMO® e delle pompe a lobi rotanti TORNADO® assicura una soluzione perfetta per una qualsiasi applicazione personale.

Sempre il prodotto giusto ■

Abbiamo prodotto più di 500000 pompe, 150000 delle quali per il settore chimico. Per ogni particolare caso di applicazione, viene scelta la pompa più adatta tecnicamente. Per il vostro vantaggio sono disponibili tipi e serie di pompe che sono ideate per applicazioni specifiche, affidabili e che hanno già ottima fama sul mercato.

Siamo vicini a voi ■

Con più di 1300 dipendenti in cinque sedi di sviluppo e produzione, con 20 uffici di vendita, un partner di cooperazione e altri 200 rappresentanti NETZSCH, siamo vicini a Voi ovunque Voi siate. Consigli competenti e affidabili sul nostro sito; servizio ottimo, risposte e tempi di attesa veloci garantiti.

Pompe monovite NEMO®

- Pompe standard
- Pompe con tramoggia
- Pompe semisommerse
- Pompe ad alta pressione
- Pompe personalizzate

Pompe a lobi rotanti TORNADO®

- Pompe standard
- Pompe personalizzate

Ingegneria NETZSCH

- Controllo del processo e della qualità
- Ispezioni e certificazione
- Documentazione speciale

Accessori NETZSCH

- Dispositivi di protezione
- Valvole di rilievo della pressione
- Quadri di controllo
- Carrelli
- Attrezzi

Il vostro partner nel settore chimico

Generale

Sostanze dannose per la salute e per l'ambiente, fluidi altamente viscosi a contenuto solido o sensibili al taglio richiedono pompe in grado di

trasportare sostanze complicate in sistemi chiusi ermeticamente senza compromettere la sicurezza. Da oltre 50 anni NETZSCH produce queste

pompe per l'industria chimica, come un consulente competente, accanto alle vostre richieste ed esigenze.

Soluzioni per applicazioni in tutti i settori

- automobilistico
- chimica di base
- industria biochimica
- industria edile
- miniera
- galvanizzazione
- industria di ceramica e vetro
- pelli
- processi minerali
- minerario
- industria nucleare
- plastica
- generatori
- inchiostri
- cellulosa chimica
- raffinerie
- gomme
- processi di fusione
- concerie
- industria tessile
- pneumatici
- vernici
- legno
- e molti altri

Esempi di impiego

Colori di rivestimento nell'industria della carta

Il dosaggio della patina rappresenta una tipica applicazione delle pompe monovite NEMO®. Sono richiesti un'alta qualità, basse pulsazioni e elevata precisione di dosaggio. Queste richieste possono essere soddisfatte grazie alla geometria 2/3 e all'utilizzo dell'operare in parallelo con un pompa monovite NEMO® sincronizzata.

Dispersioni di lattice come base chimica

Grazie alle sue caratteristiche, le pompe monovite NEMO® o le pompe a lobi rotanti TORNADO® sono adatte per il trasporto delle dispersioni di lattice come base per la produzione di colore. Agglomerati coagulati nella sostanza trasportata danneggiano spesso il funzionamento della tenuta dell'albero. Così, vengono selezionate tenute dell'albero con estrema cura per particolari sostanze.

Trasporto di liquidi esplosivi

I liquidi esplosivi sono trasportati dalle pompe monovite NEMO®. La costruzione speciale della parte rotante interna previene la presenza di scintille all'interno della pompa. La tubazione dello statore è progettata in modo speciale per aumentare la sicurezza. Inoltre, nella produzione di esplosivi, è richiesta grande attenzione per la marcia a secco e la sicurezza per la sovrappressione. I dispositivi NETZSCH per la marcia a secco e la sovrappressione provvedono proprio a questo. Questi accessori aumentano l'affidabilità operativa della pompa e del vostro processo, riducendo i tempi morti. Vengono annullate situazioni critiche all'interno della pompa.

Applicazioni nell'industria petrolchimica

Gli idrocarburi aromatici presenti nelle sostanze pompate possono comportare problemi perché spesso queste sostanze generano gonfiamenti dello statore e delle tenute dei giunti. L'uso di elastomeri appropriati o di statori in materiale solido delle pompe monovite NEMO® previene i gonfiamenti e garantisce affidabilità operativa al vostro impianto.



Materiali per applicazioni nel settore chimico

Generale

Moltissime applicazioni nel settore chimico richiedono particolari costruzioni personalizzate. Per questo motivo, la selezione del giusto materiale è un prerequisito fondamentale per un funzionamento affidabile e una sicurezza operativa delle pompe.

Materiali per statori

I materiali utilizzati per gli statori originali NETZSCH includono elastomeri come

- NEMOLAST® S31 (CSM)
- NEMOLAST® S45 (EPDM)
- NEMOLAST® S65 (NBR)
- NEMOLAST® S91 (FKM)
- NEMOLAST® S61T (HNBR)
- NEMOLAST® S91T (TFE)
- Polyurethane (PUR)
- Silicone (SI)

Questi materiali, disponibili in composti scuri o chiari, sono utilizzati soprattutto per le pompe monovite NEMO® nell'industria chimica. Grazie alla tecnologia degli elastomeri NETZSCH, i composti dei nostri elastomeri sono continuamente messi alla prova. La nostra garanzia sulla qualità deriva dal controllo di ogni singolo statore e dal risalire alla base di tutte le componenti. La produzione di statori in materiali solidi come PTFE, PVC, Polypropylene, ghisa e ottone completa la nostra proposta di prodotti. Questi materiali sono utilizzati quando non sono adatti statori con elastomeri. Applicazioni tipiche sono quelle con fluidi ad elevate temperature e/o con idrocarburi aromatici.

Materiali e rivestimenti per rotori

Molti fluidi nell'industria chimica contengono componenti abrasivi che devono essere tenuti in considerazione al momento della scelta del materiale per la pompa. In molti casi l'uso di rotori originali NETZSCH cromati resistenti all'usura insieme alla pompa appropriata previene l'usura da amido o latte di calce per esempio. Per il trasporto di componenti altamente abrasivi e/o ad alto contenuto di cloruro sono disponibili rotori con riporto di carburo di cromo. Questi rivestimenti sono utilizzati maggiormente per pompe usate per sostanze caoline o con diossido di titanio e per sostanze altamente corrosive con molto contenuto solido. Per questo, il tempo di vita dei rotori aumenta di molto.

Inoltre, sostanze minerali come le ceramiche, che sono estremamente abrasive, presentano una dura sfida per il ciclo di vita dei rotori. Per queste applicazioni, i rotori NEMO CERATEC® in solida ceramica hanno messo alla prova la loro eccellenza. I rotori in ceramica NEMO CERATEC® hanno una superficie solida di oltre 2500 HV che li rende resistenti meccanicamente all'usura. Inoltre, questo materiale è anche molto resistente alla corrosione chimica su tutta la scala del pH.

Materiali per pompe e parti rotanti

Per molte applicazioni nel settore chimico sono disponibili materiali standard come CrNiMo 17-12-2 acciaio inossidabile e ghisa. Queste

applicazioni includono il pompaggio di soluzioni polimeri, varie soluzioni acide e alcaline, petrolio greggio, cemento e molte altre. Inoltre, per

sostanze aggressive esiste una grande varietà di materiali metallici, per esempio:

Acciaio Duplex (1.4462)

per il trasporto di sostanze con cloro come misture di acqua di mare e petrolio, fanghiglie generate da gas desolforizzati

Hastelloy® B e C (2.4610 e 2.4617)

per il trasporto di fluidi altamente ossidati come soluzioni acquose di bromina, clorina, cloriti, acido cloridrico, acidi etani e acidi formici

Uranus® B6 (1.4539)

per il trasporto di fluidi che contengono solfuri, fosforo e/o acido cloridrico e altri fluidi aggressivi

Titanium (3.7035)

per il trasporto di soluzioni con cloruro ferrico concentrato

Su richiesta, offriamo anche pompe monovite NEMO® in altri materiali come Monel o 254 SMO o pompe in gomme resistenti (Genakor) e Halar.



Tenute – variabili come le vostre applicazioni

Tenute albero

Oltre alla selezione del giusto materiale, è di vitale importanza anche la scelta della giusta tenuta dell'albero. Le tenute albero preven- gono le perdite di fluido dalla pompa nell'atmosfera. Utilizziamo vari tipi di tenuta, tutte selezionate specifica- mente per fluidi particolari e per le particolari richieste dei nostri clienti.

Sistemi supplementari

Per operazioni sicure delle tenute albero è spesso richiesto l'impiego di accessori opzionali per permettere al fluido di circolare in modo pulito attraverso la tenuta. A seconda del tipo di tenuta albero e delle proprietà del prodotto pompato, sono utilizzati diversi sistemi di circolazione secondo le norme API 610/682:

- per annullare il deposito di solidi contenuti nei fluidi tra le facce della tenuta
- per compensare perdite del fluido
- per prevenire che le perdite si disperdano nell'atmosfera
- per lubrificare il lato della tenuta a contatto con l'atmosfera in versione doppia tenuta

Ulteriori tipi di tenute

Per applicazioni speciali esistono altri tipi di tenute:

- anelli di tenuta con o senza flussaggio
- anelli a baderna con o senza flussaggio o liquido di flussaggio
- pompe con accoppiamento magnetico (senza tenuta) per una sicurezza elevata in caso di fluidi pericolosi, dannosi per la salute e per l'ambiente come per esempio il trasporto di isocianato

Tenute meccaniche semplici

Tenute meccaniche bidirezionali semplici sono utilizzate per fluidi o sospensioni che non sono tossiche, dannose per l'ambiente o per il processo. Queste tenute meccaniche sono utilizzate per fluidi che non hanno tendenza ad incollarsi o ad indurirsi. Esistono varie tipologie.

Costruzione

- bilanciate e non
- con molla singola o multipla per fluidi a bassa viscosità e/o fluidi con basso contenuto di solidi
- con elastomeri per sostanze ad alto contenuto solido e contenuto di fibre e per fluidi abrasivi
- tenute meccaniche con capsule per fluidi altamente viscosi con elevato contenuto solido
- con flussaggio o quench non pressurizzato per annullare la marcia a secco in operazioni con vuoti o installazione verticale della pompa e per fluidi adesivi o cristallini
- anello a lama per una maggiore sicurezza con fluidi che hanno la tendenza a coagulare

Tenute meccaniche doppie

Le tenute meccaniche doppie sono utilizzate per il trasporto delicato e senza perdite di sostanze pericolose. Inoltre le tenute meccaniche doppie soddisfano le richieste di cicli di vita più lunghi delle superfici della tenuta e se la sostanza non deve venire a contatto con l'atmosfera. Molta attenzione nel trasporto del fluido; trasporto di sostanze a contenuto solido, ad alta o bassa viscosità, abrasive, tendenti alla cristallizzazione o con altre problematiche; possono essere utilizzate diverse costruzioni per le tenute.

Tipi di tenute

- bidirezionale in versione back to back sotto pressione per il trasporto di fluidi ad elevato contenuto solido per garantire un lungo servizio di vita poiché soltanto i fluidi puliti raggiungono le superfici della tenuta, per operazioni affidabili sotto vuoto
- bidirezionale in tandem con sistema di quench a pressione atmosferica per un'elevata sicurezza nel pompaggio di sostanze senza contenuto solido, non adesive, ma pericolose per l'uomo e l'ambiente, se dev'essere annullato il contatto tra il fluido e l'atmosfera



Soluzioni innovative e personalizzate qualità, sicurezza e servizio

Generale

Per una grande varietà di operazioni non esistono soluzioni standard, per questo costruiamo pompe per i vostri processi personali. Inoltre, in aggiunta a materiali diversi e tipi di tenute albero, sono disponibili anche ulteriori versioni di pompe e opzioni; per esempio:

- pompe semisommerse NEMO® con una profondità di immersione fino a 11 m sono utilizzate per svuotare fusti, contenitori, taniche, ecc. ma sono anche usate dove lo spazio è limitato e la cavitazione può essere pericolosa oppure dove è presente un basso NPSH(a)
- le pompe monovite NEMO® con entrata a tramoggia per sostanze altamente viscosse e/o fluidi disidratati hanno anche la possibilità di adattare le dimensioni della tramoggia a quelle dell'impianto
- le pompe monovite NEMO® a elevate pressioni con pressione differenziale fino a 72 bar
- pompe monovite NEMO® con riscaldamento o camicia di raffreddamento
- pompe flangiate secondo le norme DIN, ANSI, JIS
- pompe secondo le norme API 676

Esempi applicativi

Sulle trivellatrici ci sono serbatoi di raccolta di miscele di petrolio greggio e sabbia, acqua marina e xylene. I serbatoi devono essere svuotati fino in fondo e la miscela deve essere pompata a una pressione di circa 20 bar per ulteriori trattamenti. Per queste applicazioni sono disponibili le pompe semisommerse NEMO® BT in acciaio duplex (1.4462) con statori Viton® (FPM) statori e un valore NPSH(r) di 0,1 m. A causa dell'elevato contenuto di idrocarburo volatile esiste pericolo di cavitazione, si necessita di pompe con un basso valore di NPSH(r).



Collaudo di una pompa NEMO®
NM045BT prima della spedizione
in condizioni di servizio

Motori

Per le pompe monovite NEMO® e a lobi rotanti TORNADO®, possono essere utilizzati tutti i tipi di motore elettrico:

- motoriduttore ad ingranaggi
- motori elettrici
- motovariatore meccanico
- azionamenti sotto inverter per un controllo della velocità
- motori adatti per un uso in zone a rischio di esplosioni

Per applicazioni speciali offriamo pompe con motori idraulici o pneumatici. I dispositivi mobili sono provvisti di motori a combustione.

Generale

Dopo molti anni di produzione in accordo con le norme DIN EN ISO 9001, siamo in grado di coniugare le vostre necessità di qualità garantita con affidabilità e servizio. La nostra

grande qualità garantisce la conformità dei nostri prodotti con tutte le norme nazionali e internazionali. I nostri test di controllo permettono una prova in condizioni completa-

mente operative. I test sono documentati e le procedure e i certificati sono sottoposti alle normative vigenti.

Test e controllo della qualità

- test di funzionamento e prestazione
- misurazione del valore NPSH
- test di pressione e tenute
- misurazione del livello del suono
- test della vibrazione
- test della radiazione
- test delle penetrazioni dei colori
- MPI (Ispezione Parti Magnetiche)
- PMI (Identificazione del Materiale Positivo)

Ispezioni e certificati

- test dei materiali secondo le norme DIN EN 50049 - 2.1, 2.2, 3.1B o altre norme
- certificati di conformità in accordo con le direttive 94/9/EG (ATEX100a)
- Certificato di conformità secondo le direttive CE
- Certificato degli uffici di controllo (Lloyds Register of Shipping, Germanischer Lloyd, CSA, CCC, DNV, TÜV, GOST-R, ecc.)

Documentazione speciale

- piani di qualità
- schede di protezione
- progetti dimensionali e sezionali
- piani di costruzione
- procedure di saldatura e documentazione della qualificazione
- documentazione dei colori e delle vernici
- manuali di operazione e manutenzione

Su richiesta la documentazione ed i certificati possono essere a vostra disposizione anche da enti di collaudo esterni.



NETZSCH

www.netzsch.com

NETZSCH Milantecnica S.r.l.
Via Fleming 17
37135 Verona
Italy
Tel.: +39 045 8200755
Fax: +39 045 8200807
info@nmv.netzsch.com
www.milantecnica.it
