

► Lingua originale: Tedesco

**1 Direttive per il mantenimento dell'attività del catalizzatore ossia per l'accettazione di diritti di garanzia in riferimento alla vita utile del catalizzatore.**

Gli impianti di depurazione di gas di scarico combinate contengono filtri a nido d'ape per catalizzatori finalizzati ad una riduzione selettiva dell'ossido di azoto nonché all'ossidazione di monossido di carbonio, idrocarburi (incombusti) ed eventuale ammoniacale (non reagita).

Anche se gli elementi a nido d'ape del filtro del catalizzatore hanno l'aspetto di mattoni, si tratta qui di una struttura chimica tecnicamente intelligente in grado di fornire la sua specifica prestazione per diversi anni, fermo restando un funzionamento dell'impianto conforme alla progettazione della Hug Engineering AG, che però, in caso di mancata osservanza delle presenti direttive o di un significativo scostamento dai dati di progettazione e di esercizio specificati, potrebbe vedere ridotte sensibilmente le sue prestazioni.

Il filtro a nido d'ape del catalizzatore va pertanto impiegato in rispetto delle presenti direttive; in caso di mancata osservanza delle stesse, viene invalidato qualsiasi diritto di garanzia.

**2 Filtro a nido d'ape del catalizzatore**

- Il filtro a nido d'ape del catalizzatore va sottoposto al carico solo di gas di scarico e sostanze chimiche i cui dati siano stati approntati dal cliente per la progettazione dell'impianto di depurazione gas di scarico oppure proposti per l'esercizio dell'impianto da Hug Engineering nel quadro della progettazione dello stesso.
- Scostamenti superiori al +/- 10% dai dati relativi al gas di scarico (composizione, temperatura, portata e altri) possono portare ad una pregiudicazione della prestazione del catalizzatore..

**3 SCR-Reaction**

For the SCR-reaction the catalyst honeycombs need the addition of a reducing agent (reactant), i.e. ammonia or urea

**3.1 Ammoniaca (gassosa)**

Gas ammoniacale di qualità tecnica può essere impiegato senza limitazioni.



Ammoniaca gassosa richiede un monitoraggio costante

**3.2 Soluzione ammoniacale**

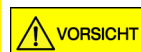
L'acqua impiegata per mettere a punto la soluzione ammoniacale deve essere conforme alle specifiche relative alla qualità dell'acqua (C.01303).



La soluzione ureica non deve contenere nessuno degli elementi o composti riportati più sotto al punto 4).

**3.3 Soluzione ureica.**

- L'urea deve almeno avere qualità tecnica ed essere tecnicamente conforme alle specifiche per l'urea (C.01300, C.01301, C.01302).
- l'acqua impiegata per mettere a punto la soluzione ureica deve essere conforme alle specifiche relative alla qualità dell'acqua (C.01302).
- La soluzione ureica non deve contenere nessuno degli elementi o composti riportati più sotto al punto 4).



In nessun caso è ammessa urea agricola



**4 Veleni del catalizzatore**

„Valori limite per sostanze nocive per catalizzatori Hug (C.00374) “

Le seguenti sostanze sono noti veleni del catalizzatore e, in caso di azione prolungata e potenziata sul filtro a nido d'ape, possono pregiudicare la vita utile dello stesso. Qui si tratta soprattutto di:

- metalli pesanti, metalloidi e metalli base come piombo, mercurio, arsenico, antimonio, sodio, potassio, litio, zinco, rame, stagno, ferro, nichel, cobalto, cromo e alluminio;
- zolfo, silicio, fosforo
- cloro, bromo, fluoro
- Nella maggior parte dei casi queste sostanze fanno parte di composti chimici e risultano innocue per i catalizzatori. Tuttavia, specialmente se la loro concentrazione aumenta o se derivate da reazioni di decomposizione, possono presentarsi in forme e quantità nocive per i catalizzatori.
- In particolare è necessario impedire la condensazione di acidi (ad es. acido cloridrico, acido bromidrico, acido fluoridrico, acido solforico, acido fosforico) all'interno del catalizzatore, questo significa che fin tanto che questi composti sono presenti o si formano nel gas di scarico, la temperatura del filtro a nido d'ape del catalizzatore non deve scendere sotto il punto di rugiada di queste sostanze.
- Silani, silossani e altri composti del silicio ossidabili presentano in linea di massima un alto potenziale di avvelenamento per il catalizzatore; essi tendono a vetrificare le superfici del catalizzatore mediante formazione di ossido di silicio.

Un avvelenamento del catalizzatore può purtroppo essere diagnosticato solo a posteriori. Non essendo possibile specificare valori limite individuali, è quindi necessario accertare che i gas di scarico o le sostanze alle quali sono esposti i catalizzatori, contengano una quantità più ridotta possibile, possibilmente nulla, di queste sostanze. È necessario impedire individualmente o collettivamente la concentrazione, a seguito di deposito o reazione, di queste sostanze sulle superfici del catalizzatore che altrimenti provocherebbe un avvelenamento del filtro a nido d'ape.

L'esperienza dimostra finora che, affidandosi a combustibili e lubrificanti tra quelli comunemente in commercio (vedi anche 4b), non ci si possono aspettare significative avvelenazioni del catalizzatore.

**5 Oli lubrificanti e additivi**

Oli lubrificanti e additivi a basso contenuto di ceneri e senza fosforo vanno preferiti ad altri prodotti.

La maggior parte degli oli lubrificanti e additivi disponibili sul mercato (ECCEZIONE: SHELL MYSELLA MA40) si sono rivelati fino ad oggi senza problemi.

I diritti di garanzia vengono invalidati in ogni caso se il consumo di olio è significativamente maggiore (+50%) di quanto comunemente previsto per il tipo di motore impiegato (fabbricato ed età).

**6 Pulizia**

Una pulizia periodica del filtro a nido d'ape del catalizzatore nei singoli casi di applicazione viene eseguita automaticamente oppure va effettuata manualmente nel quadro dei regolari lavori di manutenzione (si veda in proposito il manuale d'uso per il proprio impianto).

La pulizia è finalizzata all'eliminazione di depositi organici incombusti o di polveri inorganiche non combustibili.

Quantità significativamente eccessive di polvere sul filtro a nido d'ape del catalizzatore sono indice di pulizia insufficiente o di un eccessivo consumo di lubrificante.

In questi casi, la Hug Engineering AG non può concedere garanzia per filtri a nido d'ape disattivati (eccezione: pulizia automatica difettosa).