

HYDAC

INTERNATIONAL

**Stationäre Filtersysteme
Sistemi di filtrazione fissi
Sistemas de filtración
estacionarios**



Anwendungsspezifische Problemstellung

Problemi dovuti ad applicazioni specifiche

Presentación de problemas relacionados con aplicaciones específicas

Anwendung Applicazione Aplicación	Problemstellung	Problemi specifici	Presentación del problema
 Produktionsmaschinen Macchine per produzione Máquinas de producción	Lange Betriebszeiten Schlechte Wartung Knapp dimensionierte Filter Lange Ölstandzeiten Empfindliche Komponenten Kleine Tankvolumen	Tempi lunghi di esercizio Cattiva manutenzione Filtri sotto-dimensionati Lungo utilizzo dell'olio Componenti sensibili Piccoli volumi di olio nel serbatoio	<i>Tiempo largo de funcionamiento</i> <i>Mantenimiento deficiente</i> <i>Dimensionado muy apurado de los filtros</i> <i>Componentes sensibles</i> <i>Pequeño volumen de depósito</i>
 Schmieranlagen Impianti di lubrificazione Centrales de lubricación	Teilweise offene Systeme Hohe Schmutzeindringrate Kleine Schmierpalte Große Ölmenge Grobe Filtration Hohe externe Verschmutzung	Sistemi parzialmente aperti Elevata entrata dello sporco Piccoli passaggi di lubrificazione Grande quantità di olio Filtrazione grossolana Elevata contaminazione esterna	<i>Sistemas parcialmente abiertos</i> <i>Introducción importante de polución</i> <i>Holguras de engrase pequeñas</i> <i>Caudales importantes</i> <i>Filtración gruesa</i> <i>Polución externa importante</i>
 Prüfstände Banchi prova Bancos de pruebas	Offene Systeme Extrem hoher Schmutzeintrag Kurze Prüftaktzeit Hohe Anforderung an Reinheitsklasse Hohe Filtrationskosten Verschädigung von Prüflingen	Sistemi aperti Elevato ingresso di contaminazione Ciclo di prove corto Richiesta molto elevata classe di contaminazione Elevati costi di filtrazione Rottura anticipata del componente da testare	<i>Sistemas abiertos</i> <i>Introducción importante de polución</i> <i>Ciclo de control muy corto</i> <i>Exigencia elevada de clase de pureza</i> <i>Costes de filtración elevados</i> <i>Deterioro de las muestras</i>
 Mobilhydraulik Idraulica mobile Hidráulica móvil	Hohe externe Verschmutzung Empfindliche Komponenten Kleine Tanks Geringer Luftaustausch im Tank Schlechte Wartung	Elevata contaminazione esterna Componenti sensibili Serbatoi piccoli Basso ricambio dell'aria nel serbatoio Cattiva manutenzione	<i>Alto nivel de contaminación externa</i> <i>Componentes sensibles</i> <i>Depósitos pequeños</i> <i>Desplazamiento de aire pequeño en el depósito</i> <i>Mantenimiento malo</i>
 Stationärhydraulik Idraulica fissa Hidráulica estacionaria	Empfindliche Komponenten Schlechte Wartung Externe Verschmutzung Knapp dimensionierte Filter	Componenti sensibili Cattiva manutenzione Contaminazione esterna Filtri sotto-dimensionati	<i>Componentes sensibles</i> <i>Mantenimiento malo</i> <i>Polución externa</i> <i>Dimensionado muy apurado de los filtros</i>

Mögliche Ausfälle der Maschinen

Possibili guasti delle macchine

Averías probables de las máquinas

Anwendung Applicazione Aplicación	Ventilschäden Danni alle valvole Deterioro de las válvulas	Pumpenschäden Danni alle pompe Deterioro de las bombas	Zylinderverschleiß Danni ai cilindri Desgaste de los cilindros	Lagerschäden Danni ai cuscinetti Deterioro de los rodamientos	Getriebeausfälle Guasti delle trasmissioni Avería en los engranajes	Verstopfen von Düsen Blocco degli ugelli Colmataje de las toberas	Verschädigung Komponenten Prematuro deterioramento dei componenti Deterioro prematuro de los componentes	Blockieren von Filtern Filtrí intasati Colmataje de los filtros	Verschlämmung Ölfüllungen Intasamento dopo il caricamento dell'olio Acumulación de lodo en el aceite	Verharzung von Ölen Resinificazione degli oli Resinificación de los aceites	Verschlämmung Kühler Intasamento degli scambiatori Acumulación de lodos en los refrigeradores
 Produktionsmaschinen Macchine per la produzione Máquinas de producción	■	■	■					■		■	
 Schmieranlagen Impianti di lubrificazione Centrales de lubricación				■	■	■		■	■		■
 Prüfstände Banchi prova Bancos de pruebas						■	■	■	■		
 Mobilhydraulik Idraulica mobile Hidráulica móvil	■	■	■								
 Stationärhydraulik Idraulica fissa Hidráulica estacionaria	■	■	■							■	

Reinheitsklasse NAS und die Verfügbarkeit der Maschinen

Classe di contaminazione NAS e disponibilità delle macchine

Clase de polución NAS y disponibilidad de las máquinas

Anwendung Applicazione Aplicación	IST-Zustand Condizione attuale Estado actual	HYDAC-Empfehlung Raccomandazione HYDAC Recomendación HYDAC
 Produktionsmaschinen Macchine per produzione Máquinas de producción	Reinheitsklasse Classe di contaminazione Clase de pureza NAS 10 ISO 21/19/16 SAE 11 Verfügbarkeit Disponibilità Disponibilidad 83 %	NAS 4 ISO 15/13/10 SAE 5 91 %
 Schmieranlagen Impianti di lubrificazione Centrales de lubricación	Reinheitsklasse Classe di contaminazione Clase de pureza NAS 11 ISO 22/20/17 SAE 12 Verfügbarkeit Disponibilità Disponibilidad 85 %	NAS 6 ISO 17/15/12 SAE 7 95 %
 Prüfstände Banchi prova Bancos de pruebas	Reinheitsklasse Classe di contaminazione Clase de pureza NAS > 12 ISO > 23/21/18 SAE > 13 Verfügbarkeit Disponibilità Disponibilidad 75 %	NAS 4 ISO 15/13/10 SAE 5 96 %
 Mobilhydraulik Idraulica mobile Hidráulica móvil	Reinheitsklasse Classe di contaminazione Clase de pureza NAS 10 ISO 21/19/16/ SAE 11 Verfügbarkeit Disponibilità Disponibilidad 86 %	NAS 5 ISO 16/14/11 SAE 6 91 %
 Stationärhydraulik Idraulica fissa Hidráulica estacionaria	Reinheitsklasse Classe di contaminazione Clase de pureza NAS 12 ISO 23/21/18 SAE 13 Verfügbarkeit Disponibilità Disponibilidad 78 %	NAS 6 ISO 17/15/12 SAE 7 90 %

DIMICRON®-Filterelemententechnik

Tecnologia degli elementi filtranti DIMICRON®

Técnica de elementos filtrantes DIMICRON®

DIMICRON®-Filterelemententechnik ist speziell für die Anwendung im Nebenstrom konzipiert.

Mit dieser Technik besteht erstmals die Möglichkeit, die hohe Schmutzaufnahmekapazität von Tiefenfiltern mit Abscheideleistungen, welche bisher nur in der Membrantrenntechnik kombinieren.

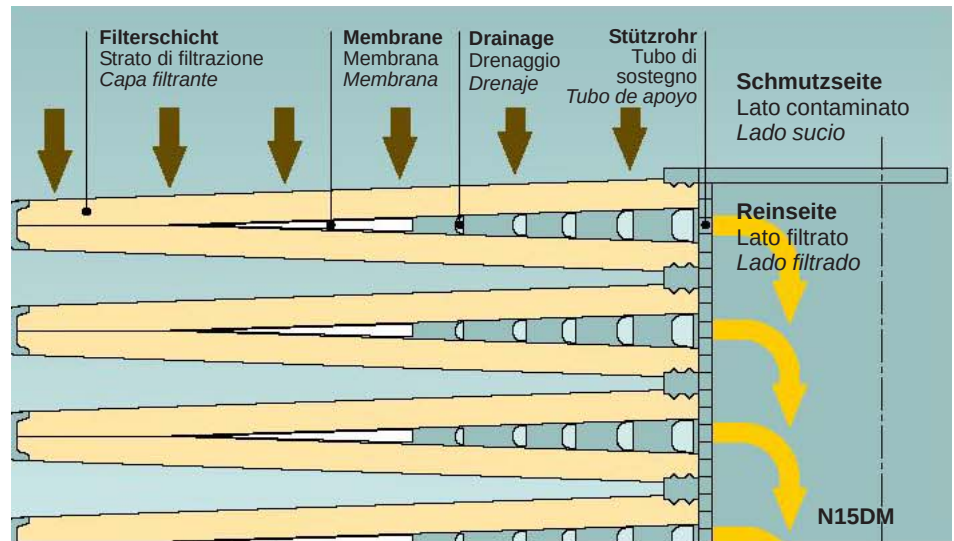
Für den Anwender bedeutet dies das Erreichen einer Reinheitsklasse zur optimalen Verfügbarkeit verbunden mit einer sehr wirtschaftlichen Filtration. In vielen Anwendungen konnten die installierten OLF-Filtersysteme ihre Investitionskosten bereits nach kurzer Zeit amortisieren.

La tecnologia degli elementi filtranti DIMICRON® è stata sviluppata specificatamente per l'impiego in off-line. Questa tecnologia offre la possibilità di combinare, per la prima volta, l'elevata capacità di assorbimento dello sporco dei filtri di profondità con una capacità di separazione che finora esisteva soltanto nella tecnologia di separazione a membrana.

Per l'utilizzatore ciò significa il raggiungimento di una classe di contaminazione che consente il massimo di disponibilità operativa unitamente ad una filtrazione estremamente economica. In molte applicazioni è stato possibile ammortizzare, nel giro di breve tempo, i costi di investimento dei sistemi di filtrazione OLF installati.

La técnica de elementos filtrantes DIMICRON® ha sido diseñada especialmente para la filtración en derivación. Con esta técnica, existe ahora la posibilidad de combinar las capacidades de retención elevadas de los filtros en profundidad con las capacidades de filtración, que hasta ahora solamente era posible con la técnica de membrana.

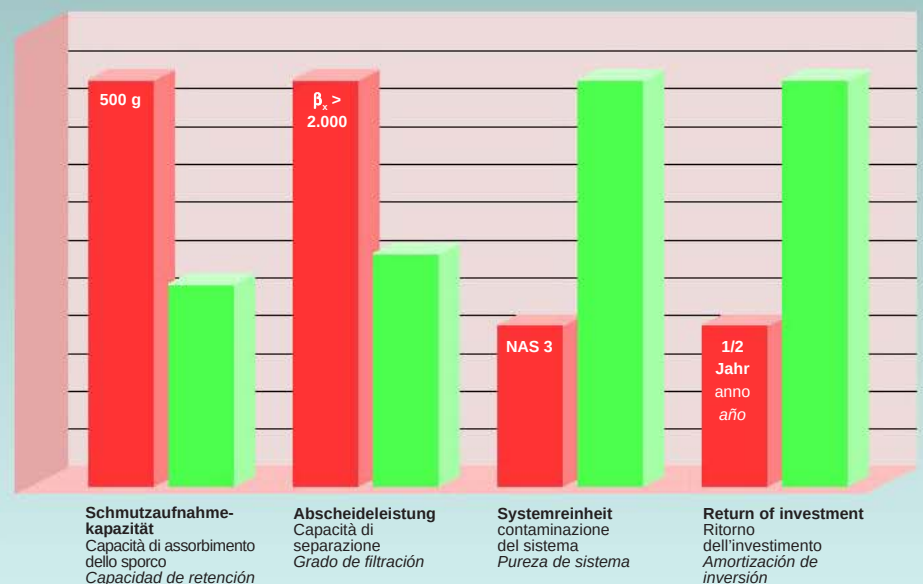
Para el usuario esto equivale a una disponibilidad óptima gracias a la colocación de un filtro económicamente interesante que genera una buena clase de pureza. En muchas aplicaciones, los costes de inversión por la instalación de grupos de filtración OLF han podido amortizarse en muy poco tiempo.



Vergleich DIMICRON® / Herkömmliche Filterelemente

Comparazione fra DIMICRON® / Elementi filtranti tradizionali

Comparación entre DIMICRON® / Elementos filtrantes convencionales



Beispiel: Hydraulische Presse (Tankvolumen: 7.000 Liter)

Esempio: pressa idraulica (serbatoio: 7.000 litri)

Ejemplo: Prensa hidráulica (volumen de depósito: 7.000 litros)

	ohne/senza/sin OLF	mit/con/con OLF
Reinheitsklasse Classe di contaminazione Clase de pureza	NAS 7 ISO 18/16/13	NAS 5 ISO 16/14/11
Standzeit Filter Durata dei filtri Duración de vida de los filtros	4 Wochen 4 settimane 4 semanas	24 Wochen 24 settimane 24 semanas
Filtrationskosten Costi di filtrazione Costes de filtración	ca./ca./aprox. Euro 10.000 US\$ 11.200	ca./ca./aprox. Euro 2.050 US\$ 2.250
Verfügbarkeit Hydraulik Disponibilità dell'idraulica Disponibilidad de la hidráulica	92 %	95 %

Schnellauslegung OLF

Guida rapida per il dimensionamento dell'OLF

Dimensionado rápido de los OLF

Anwendung Applicazione Aplicación	Tankvolumen (Liter) Volume del serbatoio (litri) Volumen de depósito/l	OLF-5	OLF-15	OLF-30	OLF-45	OLF-60
 Produktionsmaschinen Macchine per produzione Máquinas de producción	800	■				
	2.000	■	■			
	4.000			■		
	6.000				■	
	8.000					■
 Schmieranlagen Impianti di lubrificazione Centrales de lubricación	1.000	■	■			
	5.000			■		
	10.000			■		
	15.000				■	
	20.000					■
 Prüfstände Banchi prova Bancos de pruebas	50	■				
	150		■			
	250			■		
	350				■	
	500					■
 Mobilhydraulik Idraulica mobile Hidráulica móvil	1.000	■	■			
	3.000		■	■		
	4.550				■	
	6.000					■
 Stationärhydraulik Idraulica fissa Hidráulica estacionaria	800	■				
	2.000	■	■			
	4.000			■		
	6.000				■	
	8.000					■

Diese Schnellauslegung kann nur ungefähre Hinweise zur Größenbestimmung geben. Sie ersetzt nicht die fachliche Beratung durch unsere Anwendungstechniker. Questa guida rapida può dare soltanto delle indicazioni approssimative per il corretto dimensionamento. Non sostituisce la consulenza professionale da parte di un nostro tecnico specialista.

Este dimensionado es aproximativo y no puede sustituir a los consejos de nuestros especialistas en el tema.



Filtromat OF 5 mini

Stationäres Nebenstromaggregat für gefiltertes oder ungefiltertes Umpumpen. Dimicron® N5DM-Filterelemente oder Aquamicon® N5AM-Kombielemente zur Wasserabscheidung

Filtromat OF 5 mini

Gruppo fisso su circuito derivato per il pompaggio con o senza filtrazione. Elementi filtranti Dimicron® N5DM o elementi combinati Aquamicon® N5AM per la separazione dell'acqua.

Filtromat OF 5 mini

Grupo de filtración estacionario en derivación para llenado con o sin filtración. Dimicron® -N5DM elementos filtrantes o Aquamicon® N5AM elementos filtrantes combinados para la absorción de agua



Filtromat OF 5

Filteraggregat zum gefilterten Befüllen, zur Nebenstromfiltration oder zum ungefilterten Entleeren, Filterelement mit hoher Schmutzaufnahmekapazität für geringen Wartungsaufwand.

Filtromat OF 5

Gruppo per la filtrazione durante il caricamento, per la filtrazione off-line o per lo svuotamento non filtrato. Elemento filtrante con elevata capacità di ritenzione per una ridotta manutenzione.

Filtromat OF 5

Grupo de filtración para el llenado filtrado, para la filtración en derivación o para el vaciado sin filtrar. Elemento filtrante con elevada capacidad de retención para mínimo coste de mantenimiento.

Filterelemente/elementi filtrante/elementos filtrantes: Betamicron; Aquamicon; Betamicron/Aquamicon



OLF-Compact

Stationäres Filteraggregat speziell zur Anwendung im Nebenstrom. Dimicron® -N5DM-Filterelemente oder Aquamicon® N5AM-Kombielemente zur Wasserabscheidung

OLF-Compact

Gruppo di filtrazione fisso specificatamente sviluppato per l'utilizzo in off-line. Dimicron® -N5DM-Filter elementi o Aquamicon® N5AM- elementi per la rimozione di acqua

OLF-Compact

Grupo de filtración estacionario concebido especialmente para la aplicación de filtración en derivación.

Dimicron® -N5DM elementos filtrantes o Aquamicon® N5AM elementos filtrantes combinados para la absorción de agua



OffLine Filter OLF

Filteraggregat für Anwendungen mit extrem hohem Schmutzanfall. Einsatz im Nebenstrom oder Kühlkreislauf. Ausführung mit oder ohne Motor-Pumpen-Gruppe.

Dimicron® N15DM-Filterelemente

Filtri OffLine OLF

Gruppo di filtrazione per applicazioni con contaminazione estremamente elevata. Particolarmente adatto per l'impiego in off-line o nel circuito di raffreddamento. Disponibile con o senza gruppo motopompa.

Elementi filtranti Dimicron®-N15DM

Filtros OffLine OLF

Los filtros de la serie OLF están concebidos para la filtración de fluidos muy sucios. Utilización en derivación o en circuito de refrigeración. Disponibles con o sin grupo moto-bomba.

Elementos filtrantes Dimicron® N15DM



MultiRho Filter MRF

Neue Filter- und Filterelemententechnik für Offene Systeme, in die permanent von außen Verschmutzung eingetragen wird. Verfügbar in 7 Baugrößen, als Einzel- und umschaltbarer Filter.

Filtri MultiRho MRF

Nuova tecnica di filtrazione e di elementi filtranti per sistemi aperti nei quali viene immesso continuamente dello sporco dall'esterno. Disponibile in 7 taglie come filtro individuale e commutabile.

Filtros MultiRho MRF

La nueva técnica de filtros y elementos filtrantes para sistemas abiertos en los cuales se introduce permanentemente la suciedad externa. Disponible en siete tamaños como filtros individuales y conmutables.



Betamicon®-Filterelemente
Tiefenmaterial aus anorganischen
Glasfasern (mehrlagig) zur Feinstfiltration
Prospekt-Nr.: 7.200.../...

Elementi filtranti Betamicon®
Materiale per filtrazione in profondità in fibra
di vetro inorganica (a più strati) per filtrazione
fine
Prospetto n° 7.200.../...

Elementos filtrantes Betamicon®
Filtración en profundidad (multicapas) en fibra
no orgánica para filtración fina.
Catálogo n°: 7.200.../...



Aquamicon®-Filterelemente
Superabsorber für Grobfiltration
Wasseraufnahmekapazität: bis 2,2 l
Prospekt-Nr.: 7.201.../...

Elementi filtranti Aquamicon®
Assorbitore super per la filtrazione
grossolana
Capacità di assorbimento dell'acqua:
fino a 2,2 l
Prospetto n. 7.201.../...

Elementos filtrantes Aquamicon®
Superabsorbador para la filtración gruesa.
Capacidad de retención de agua: hasta 2,2 l.
Catálogo n°: 7.201.../...



Dimicon®-Filterelemente
(Bild: N15DM)
Die Elemente der Dimicon®-Technik
zeichnen sich durch extrem hohe
Schmutzaufnahme und durch definierte
Rückhalteraten bei vergleichsweise
hohen Volumenströmen aus.
Filterfeinheit: von 2 µm bis 30 µm
Schmutzaufnahme:
500 g (N15DM) 200 g (N5DM)
Aufgrund der Veraschbarkeit ist eine
einfache Entsorgung gegeben.

Elementi filtranti Dimicon
(fig.: N15DM)
Gli elementi della tecnologia Dimicon® si
distinguono per la loro capacità di
assorbimento dello sporco estremamente
elevata ed i valori di ritenzione sono definiti
con riferimento alla massima portata.
Finezza di filtrazione: da 2 µm a 30 µm
Ritenzione dello sporco:
500 g (N15DM) 200 g (N5DM)
Questi elementi possono essere eliminati
facilmente in quanto possono essere
inceneriti
Elementos filtrantes Dimicon®
(Dibujo: N15DM)
Los elementos filtrantes Dimicon® se
caracterizan por una capacidad de retención
muy elevada y por tasas de retención
definidas con caudales importantes.
Fineza de filtración: 2 µm hasta 30 µm
Capacidad de retención:
500 g (N15DM) 200 g (N5DM)



**MegaRheo-/DekaRheo
Elemente**
Filterelemente mit hoher Schmutz-
aufnahmekapazität für den MultiRheo-
Filter.
Verfügbar in 4 verschiedenen Längen.
Prospekt-Nr.: 7.955.../...

**Elementi
MegaRheo / DekaRheo**
Elementi filtranti con una capacità di
assorbimento dello sporco molto elevata per
il filtro MultiRheo.
Disponibile in 4 diverse lunghezze.
Prospetto n° 7.955.../...

**Elementos filtrantes
MegaRheo / DekaRheo**
Elementos filtrantes con mayor capacidad de
retención de suciedad para el filtro
MultiRheo.
Disponible en cuatro longitudes diferentes.
Catálogo n°: 7.955.../...

Anmerkung
Die Angaben in diesem Prospekt beziehen
sich auf die beschriebenen
Betriebsbedingungen und Einsatzfälle.
Bei abweichenden Einsatzfällen und/oder
Betriebsbedingungen wenden Sie sich
bitte an die entsprechende Fachabteilung.
Technische Änderungen sind vorbehalten.

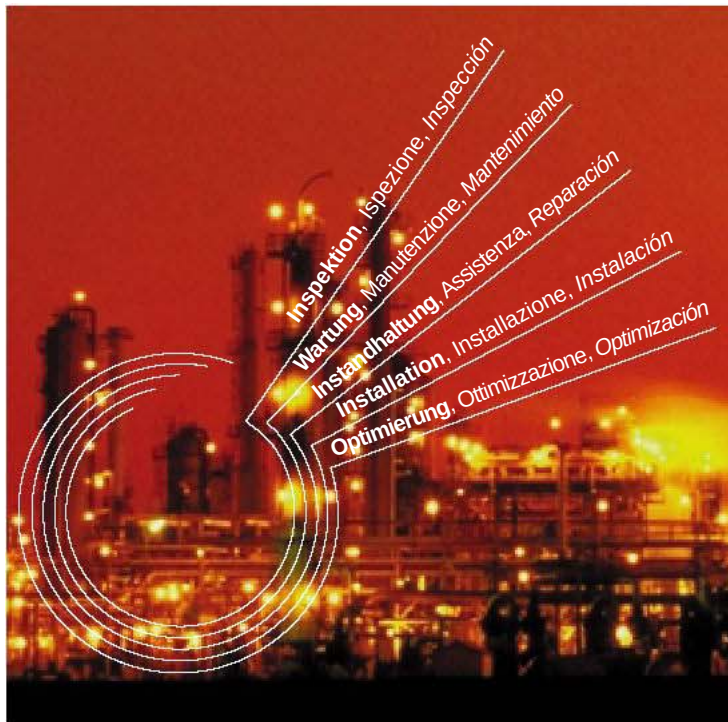
Nota
Le indicazioni contenute in questo opuscolo si
riferiscono alle condizioni d'uso e casi di
impiego descritti.
Per i casi di impiego differente e / o condizioni
d'uso non descritte, rivolgersi al reparto
tecnico competente.
Salvo cambiamenti tecnici.

Nota
Los datos de este catálogo se refieren a las
condiciones de servicio y casos de aplicación
descritos.
Para otros casos de aplicación y/o condiciones
de servicio, diríjase por favor al
departamento técnico correspondiente.
Reservados los derechos a realizar
modificaciones técnicas.

FluidService mit Kompetenz

FluidService con competenza

FluidService con competencia



Von der Einzelleistung bis zum Full-Service

Das HYDAC Servicenter bietet ein mit System aufgebautes, lückenloses Dienstleistungs-Programm, das entscheidend dazu beiträgt, mit sachrichtiger Wartung und Inspektion die Standzeiten von Hydraulikanlagen, Schmiersystemen und elektrohydraulischen Steuerungen und Regelungen zu verlängern.

Der HYDAC Service behebt nicht nur auf Abruf Störfälle, sondern untersucht und beseitigt ihre Ursachen.

Dazu erhalten Sie selbstverständlich auch alle notwendigen Geräte für die sachrichtige Durchführung von Inspektions- und Wartungsarbeiten. Intensive Beratung inklusive.

Dal singolo prodotto al pacchetto completo di assistenza

Il Servicenter HYDAC offre un programma di assistenza strutturato e completo che contribuisce in maniera decisiva a prolungare, con una corretta manutenzione ed ispezione, la durata di impianti idraulici, sistemi di lubrificazione, comandi e regolazioni elettroidrauliche.

Il servizio HYDAC non solo elimina i guasti a richiesta, ma esamina ed elimina le loro cause.

Vi mettiamo naturalmente a disposizione tutti gli strumenti necessari per la corretta esecuzione di lavori di ispezione e di manutenzione compresa una consulenza approfondita.

Del servicio puntual a la prestación completa

El centro de servicio HYDAC ofrece un programa de prestaciones y servicio continuo, con sistema organizado, que contribuye decisivamente a prolongar los tiempos de vida de las instalaciones hidráulicas, sistemas de lubricación y los controles y regulaciones electrohidráulicos, gracias al mantenimiento e inspección adecuados. El servicio HYDAC no sólo repara la avería, sino también suprime y elimina sus causas. Para ello recibirán Vds. también todos los aparatos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos de inspección y mantenimiento, incluyendo el asesoramiento intensivo.



Qualität und Sicherheit

Die Qualifikation und die langjährige Erfahrung in der Hydraulik und Elektronik wird unterstrichen durch die weltweite Zulassung der HYDAC Produkte und die enge Zusammenarbeit mit den zuständigen Abnahme-gesellschaften (TÜV, Germanischer Lloyd, DVGW, usw.) sowie die fundierte Ausbildung des u.a. mit z.B. Strahlenpässen ausgestatteten Fachpersonals. Wie die Abnahmeberechtigung entsprechend der Druckbehälterverordnung (DruckbehV), so liegt auch die Genehmigung gemäß § 20a der Strahlenschutz-verordnung (StrSchV) und des Wasserhaushaltsgesetzes nach § 19 vor.

Qualità e sicurezza

La qualifica e la pluriennale esperienza nei settori dell'idraulica e dell'elettronica viene sottolineata dalla certificazione mondiale dei prodotti HYDAC e dalla stretta collaborazione con i relativi organismi di collaudo (TÜV, Germanischer Lloyd, DVGW ecc.) nonché dalla formazione professionale del personale specializzato e altamente motivato. Siamo in possesso dell'autorizzazione in conformità alle norme sui contenitori in pressione (DruckbehV), dell'approvazione secondo § 20a delle norme sulla protezione contro le radiazioni (StrSchV) e di quella secondo § 19 riguardante le norme sulle acque.

Calidad y seguridad

Nuestra cualificación y larga experiencia en la hidráulica y la electrónica son confirmadas por la acogida mundial de los productos HYDAC y la estrecha colaboración con las sociedades de recepción competentes (TÜV, Lloyds Germany, DVGW, etc.) así como la formación de equipos humanos competentes. Al igual que existe la recepción según la ordenación de contenedores de presión (Druckbeh V), también está la aprobación según párrafo 20a de la regulación de protección contra radiaciones (StrSchV) y la ley de aguas según el párrafo 19.