



**Elektropumpen für
Brandschutzsysteme:
Zuverlässigkeit geht vor**

caprari

Elektropumpen für Brandschutzsysteme: Zuverlässigkeit geht vor

Zu den an ein technisches Produkt gestellten Hauptanforderungen gehört zweifellos die Zuverlässigkeit, d. h. die Fähigkeit, seine Funktion jederzeit dann optimal zu erfüllen, wenn sie benötigt wird. Dies gilt für jede Anwendung, wird jedoch dann zur Priorität, wenn es um die Sicherheit von Personen geht. Genau das ist bei Brandschutzsystemen der Fall, bei denen Elektropumpen eine zentrale Rolle spielen. Eben dieses Bewusstsein inspiriert uns, unsere Erfahrung in den Dienst der Herstellung der besten Druckerhöhungs- und Feuerlöschanlagen zu stellen und Komponenten zu liefern, die in vollem Umfang den Vorschriften und Anforderungen der verschiedenen Anlagentypen entsprechen.

Die Bedeutung des Brandschutzes

In Industrie- und Handwerksbetrieben, in Gewerberäumen, Bars und Restaurants, Büros, medizinischen Einrichtungen, Tankstellen, Schulen oder Altersheimen ... zur Sicherheit gehört auch die Installation von Systemen und Geräten, die Unfälle jeglicher Art vermeiden, beherrschen oder verhindern können oder den Beginn etwaiger Probleme umgehend erfassen, um so eine optimale Bewältigung zu gewährleisten.

Wir werden hier versuchen, einen Überblick über die verschiedenen Lösungen zu geben und unsere Vorschläge für die Branche aus technischer Sicht vertiefen.



Brandschutzsysteme

Die Welt des Brandschutzes ist komplex und hat im Laufe der Zeit erhebliche Fortschritte gemacht, nicht zuletzt aufgrund der Synergien zwischen allen hieran Beteiligten. Auf der einen Seite der Gesetzgeber mit immer präziseren technischen Normen, auf der anderen Seite die Brandschutzexperten, die sich den Anforderungen stellen und dabei die Entwicklung dieser Branche basierend auf neuen technologischen Möglichkeiten vorantreiben.

Brandschutz umfasst sowohl den **aktiven** als auch den **passiven** Schutz. Ersterer betrifft alle vorbeugenden Maßnahmen, die darauf abzielen, den Brand zu erfassen und zu stoppen; der zweite besteht dagegen darin, das Feuer einzudämmen, um seine weitere Ausbreitung zu verhindern.

Zu den **passiven Brandschutzeinrichtungen** gehören beispielsweise Brandschutztüren und -wände, spezifische Lüftungssysteme und eine angemessene Abschottung. Die wichtigsten **aktiven Brandschutzvorrichtungen** sind dagegen Alarmsysteme, Bewässerungsanlagen sowie Schaum-, Pulver- oder Gaslöschsysteme, Hydranten und Feuerlöscher. Ihre Aufgabe besteht eindeutig darin, einen Brand zu erfassen und zu löschen.





Die Lösungen von Caprari

Wir sind im Bereich der Systemintegratoren tätig und bieten Brandschutzexperten zuverlässige Lösungen, die mit den von den entsprechenden Normen festgelegten Funktionen und allen zugehörigen Kontrollen im Einklang stehen.

Dank unseres Know-hows in Sachen Brandschutz gelingt es uns, zeitnah auf die Bedürfnisse unserer Kunden einzugehen, dies sowohl mit einer breiten Produktpalette als auch durch technische Unterstützung in der Ermittlungsphase der am besten geeigneten Systeme, der Installation und der Inbetriebnahme.

An der Basis steht dabei die Produktionsphilosophie von Caprari mit einer stetigen Forschung, die darauf abzielt, Produkte zu entwickeln, die sich durch maximale Betriebssicherheit, Energieeinsparung und geringe Umweltbelastung auszeichnen.

Hier die wesentlichen Stärken unserer Lösungen:

► Die hohe Leistung der Pumpen ermöglicht das Erstellen äußerst kompakter Feuerlöschaggregate, die sich durch hohe Energieeinsparungen und reduzierte Abmessungen auszeichnen.

► Die Wartung ist einfach und schnell – ein sehr bedeutender Faktor, wenn man bedenkt, wie wichtig es ist, die korrekte Funktion der Anlagen im Bedarfsfall basierend auf kontinuierlichen Kontrollen sicherzustellen. So ist es kein Zufall, dass dieser Aspekt in der Norm sehr ausführlich behandelt wird und die Art und Häufigkeit aller Kontrollen genau festgelegt werden.

► Dank einer fortschrittlichen strömungsdynamischen Konzeption und einem auf 75 Jahren Erfahrung basierenden Know-how gewährleisten unsere Pumpen für Brandschutzsysteme eine optimale und kontinuierliche Leistung. All unsere Pumpen verfügen über die für diese Art von Anwendung erforderliche stabile Kennlinie.

► Innovative Konstruktionslösungen und eine breite Palette verfügbarer Materialien tragen zur Fertigung äußerst zuverlässiger Elektropumpen bei, die die ideale Lösung für Feuerlöschsysteme sind. So sorgen beispielsweise die hohen Bauteildicken und die großzügige Dimensionierung der Lager für eine besonders hohe Robustheit und lange Lebensdauer.

Die Norm EN 12845

Das Löschaggregat ist das Herzstück der Anlage und hat die Aufgabe, das Hydranten- oder Sprinklernetz zu versorgen. „Sprinkler“ bezeichnet ein automatisches Feuerlöschsystem, das nach dem Erfassen eines Brands aktiviert wird, um ihn noch im Anfangsstadium zu löschen oder ihn unter Kontrolle zu halten, um die Löscharbeiten abschließen zu können.

Die Geschichte der automatischen Sprinkleranlagen reicht auf etwa 100 Jahre zurück, wobei diese Vorrichtungen selbstverständlich bis zum Erreichen der heutigen, derzeit anerkannten Standards einem großen Wandel unterlagen. Die Gesetzgebung schreibt die verpflichtenden Normen der Brandbekämpfungsmaßnahmen in verschiedenen Kontexten vor, legt jedoch auch die Eigenschaften von Brandbekämpfungssystemen zur Gewährleistung ihrer Konformität fest.

Insbesondere die **Norm EN 12845** definiert die **Anforderungen an die Entwurfsplanung, Installation und Wartung von ortsfesten Feuerlöschanlagen – automatischen Sprinkleranlagen.**

Ziel der Norm ist es, die Umsetzung von Brandschutzsystemen auf europäischer Ebene zu standardisieren. Insbesondere legt sie die für den Einsatz in ganz Europa erforderliche Konstruktionsweise von Pumpsystemen fest und vertieft die Eigenschaften von Elektropumpen einschließlich zugehöriger Komponenten.

Diesbezüglich definiert die Norm die in Feuerlöscheinheiten einsetzbaren Pumpentypen: **genormte Kreiselpumpen, Pumpen mit Vertikalachse und Tauchpumpen.** Die Aggregate bestehen aus einer oder mehreren Servicepumpen, die von Elektro- oder Dieselmotoren mit einer an die Kennlinie der Pumpe gekoppelten Leistung angetrieben werden. Darüber hinaus empfiehlt sich der Einbau einer Ausgleichspumpe, die als „**Jockey-Pumpe**“ bezeichnet wird. Diese kleine Pumpe dient zur Aufrechterhaltung des Drucks in den Sprinklerleitungen bei geringfügigen Wasserlecks, um ein unnötiges Anlaufen der Versorgungspumpen zu vermeiden (EN 12845:2015, Punkt 3.49).



Dank der breiten Produktpalette ist Caprari in der Lage, für jede Art von umzusetzendem Brandschutzsystem stets eine optimale Lösung vorzuschlagen



Elektropumpen Normpumpen NC

Horizontale Kreiselpumpen gemäß DIN2455/EN733.

Geräte gemäß der Richtlinie 2009/125/EG (Ökodesign-Erp), die Umweltleistung und Funktionsqualität integriert.

Hohe Zuverlässigkeit garantiert durch: Zentrifugallaufwerk mit Axialschubausgleich, große, mit Dauerfett geschmierte Lager

Produktlebensdauer: Edelstahlschaft, vor Kontakt mit gepumptem Wasser vollständig geschützt.

Schnelle und einfache Wartung dank der **Easy Fit-Vorrichtung**, die den Wechsel der Dichtung ermöglicht.

Das **Back-Pull-Out-System** ermöglicht hinten die Demontage des Hydraulikteils, ohne den Motor und das Pumpengehäuse von den Leitungen trennen zu müssen. Die Pumpen sind außerdem auf maximale Austauschbarkeit ausgelegt, was den Vorteil hat, dass nur wenige Ersatzteile auf Lager gehalten werden müssen.

Vertikale Monoblockpumpen CVX

Mehrstufige, vertikale Pumpen aus Edelstahl.

Sie zeichnen sich durch In-Line-Ansaugung und -Förderung sowie Motoren mit hoher Energieeffizienz aus. Alle mit Flüssigkeit in Berührung kommenden Teile sind aus Edelstahl gefertigt, um eine **lange Lebensdauer** und **Verschleißfestigkeit** zu gewährleisten.

Das umfassende Angebot sowie Qualität, Zuverlässigkeit und kompakte Abmessungen sind die offensichtlichsten Eigenschaften dieser Produktreihe; darüber hinaus zeichnen sich die Pumpen durch ihre **einfache Installation** und einen **einfachen Anschluss** aus. All dies macht die Pumpen CVX für so heikle Anwendungen wie die Brandbekämpfung zur idealen Wahl.



Pumpen mit Vertikalachse



Baureihe Pumpen mit Vertikalachse 6" ÷ 22".

Die Konfiguration mit Tauchpumpenkörper, Achsline und Steuereinheit ist eine **äußerst zuverlässige Lösung** mit **hohem Wirkungsgrad**.

Diese Pumpen sind in verschiedenen Metallvarianten erhältlich und können sowohl von elektrischen als auch endothermen Motoren angetrieben werden, was eine **große Einsatzvielseitigkeit** für die Nutzung in Brunnen und Becken bietet. Die Konstruktionslösungen gewährleisten selbst unter schweren Bedingungen einen zuverlässigen Betrieb.

Bei der Installation in einem Becken, bei dem alle Laufräder in die Flüssigkeit eingetaucht sind, erfordern die Vertikalpumpen P keine Ansaugung. Dadurch sind sie für den **automatischen, auch aus der Ferne gesteuerten Betrieb geeignet** - ein wesentlicher Vorteil für die Feuerwehr.

Die Umsetzungen durch unsere Kunden

Mit der Lieferung der oben beschriebenen Pumpen, aber auch mit mehrstufigen vertikalen Oberflächenkreislumpumpen Serie HV oder mit horizontalen Pumpen mit geteiltem Gehäuse Serie SCC haben wir zur Herstellung zahlreicher Löscheinheiten in verschiedenen Teilen der Welt beigetragen. Unser Ziel ist es, unseren Kunden die Möglichkeit zu bieten, die ideale Lösung in Sachen Produktrobustheit und -zuverlässigkeit, reduzierte Abmessungen und Installationsflexibilität zu finden. Für uns ist es wichtig, die Anforderungen zu verstehen, um dann innovative Lösungen vorzuschlagen, die es ermöglichen, diese zu befriedigen.



Angola

Um dieses Feuerlöschaggregat für eine Tankstelle zu bauen, haben wir unserem Kunden zwei Standardpumpen der Baureihe NC und eine vertikale mehrstufige Elektropumpe Serie CVX geliefert. Das Ergebnis ist diese äußerst kompakte und hocheffiziente Löscheinheit.



Australien-Pazifik-Inseln

In diesem Fall haben wir unseren Partner beim Erstellen eines Brandschutzsystems unterstützt, das mit Meerwasser arbeitet. Die Druckgruppe besteht aus zwei gegen diese Flüssigkeit beständigen Pumpen, die von einem Dieselmotor angetrieben werden und maximale Betriebssicherheit gewährleisten.

Quellen

www.vigilfuoco.it | www.inail.it | www.assopompe.it |



caprari



www.caprari.com