



**OEM der Landwir-  
tschaftsbranche:**  
die Herausforderun-  
gen einer effizienten  
Bewässerung

**caprari**

# OEM der Landwirtschaftsbranche: die Herausforderungen einer effizienten Bewässerung

Wer in der Herstellerbranche tätig ist, sieht sein Produkt gerne in komplexe Systeme „eingebettet“, die in verschiedenen Anwendungsbereichen Ausdruck von **Technologie** und **Innovation** sind.

Komponenten für die OEM-Branche zu liefern bedeutet, Teil einer Lieferkette zu sein, die auf höchste Qualitätsstandards und engste Zusammenarbeit setzt, die Herausforderungen der Hersteller anzunehmen und sie bei der Fertigung von Produkten, die auf dem Markt wirklich wettbewerbsfähig sind, zu unterstützen.

## Anlagen mit geringer Umweltbelastung: eine Frage der Leistungsfähigkeit

Eine Bewässerung, die sich als effizient bezeichnen lässt, muss sich zwei großen Herausforderungen stellen: Einsparung beim Wasser- und Energieverbrauch. Dies sind Prioritäten, die für umweltschonende Bewässerungssysteme gesetzt werden, deren Anwendung angesichts des globalen Wandels immer wichtiger und dringlicher wird.

Die Agenda 2030 der Vereinten Nationen hat die offenen Fragen zum Thema „Wassereffizienz und -ressourcen“ im Ziel 6 zusammengefasst. Insbesondere das Ziel 6.4 ist darauf ausgerichtet, die Wassernutzung in allen Sektoren wesentlich effizienter zu regeln, um die Zahl der Menschen, die unter Wasserknappheit leiden, deutlich herabzusetzen.

70 % des weltweiten Wasserverbrauchs geht auf das Konto der Landwirtschaft. Allein dieser Wert zeigt, wie stark die Anwendung nachhaltiger Praktiken dazu beitragen kann, den Unterschied zu machen. Die effiziente und wirksame Wassernutzung in Bewässerungsanlagen ist dabei ein ausschlaggebendes Element für eine nachhaltige Entwicklung der Landwirtschaft, der Lebensmittelsicherheit und das wirtschaftliche Wachstum insgesamt. Dies vor allem in Anbetracht der Zunahme der Weltbevölkerung, des Klimawandels und des damit zusammentreffenden Wasserbedarfs anderer Wirtschaftszweige.

Ein nunmehr unaufschiebbarer Paradigmenwechsel, der seinen Verbündeten in der technologischen Innovation findet, in die stark investiert werden muss, sei es in Bezug auf die

Leistungsfähigkeit der Anlagen als auch auf das integrierte Daten- und Informationsmanagement für eine zunehmend digitale Bewässerung.

Dies erfordert Studien, Forschung, Synergien zwischen verschiedenen Berufsgruppen und Fachleuten. Und genau in diese Perspektive gliedert sich unsere Idee der Zusammenarbeit mit OEM-Kunden der Landwirtschaftsbranche ein.

Um effiziente Anlagen herzustellen, benötigt der OEM-Kunde in erster Linie Pumpen, die genaue Fördermengen und Druckwerte bereitstellen. Der Mehrwert der Zusammenarbeit mit Fachleuten des Bereichs der Flüssigkeitsförderung besteht darin, dass eine Pumpe in ihr System eingesetzt werden kann, die imstande ist, mit geringstem Energieaufwand am erforderlichen Betriebspunkt zu arbeiten. Die Möglichkeit, auf ein breites Angebot an Pumpen zurückgreifen zu können, erleichtert natürlich die Auswahl des idealen Modells, um die beste Leistung zu erhalten und somit das Bewässerungssystem optimal zu nutzen.

Die europäische „Delegierte Verordnung 518/2022“ hat mit dem Übergang auf die Stufe V für alle in der Landwirtschaft eingesetzten Motoren bereits bestimmte Effizienzanforderungen festgelegt. Noch nicht festgelegt wurden hingegen die Anforderungen der hydraulischen Leistungsfähigkeit der Bewässerungspumpen, obwohl es klar ist, dass diese Ökodesign-Richtlinien auch diesen Zweig betreffen werden. Sich für Produkte zu entscheiden, die mit einer leistungsfähigen Hydraulik konzipiert sind, ist also nicht nur ein strategischer Zug, sondern ermöglicht es auch, die bereits mit der Effizienz des Motors erlangten Nachhaltigkeitsergebnisse noch zu erhöhen.

Schließlich darf nicht vergessen werden, dass die in Bewässerungsanlagen verwendeten Motorpumpenaggregate für die Wasserversorgung manchmal noch weiterer Pumpen bedürfen. In diesem Fall ist es von großem Vorteil, sich auf einen einzigen Lieferanten seines Vertrauens verlassen zu können; da dies die Möglichkeit bietet, den Anforderungen des Endkunden mit effizienten und zuverlässigen Erzeugnissen für die gesamte Produktionskette der Bewässerung - von der Wasserentnahme bis hin zur Verteilung - gerecht zu werden.



Quellen

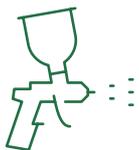
[www.unric.org](http://www.unric.org) | <https://agronotizie.imagelinenetwork.com/>

Caprari kann auf ihre langjährige Erfahrung in der Belieferung der OEM der Landwirtschaftsbranche mit Lösungen für spezifische Anwendungen zählen. Das fundierte Know-how in der Flüssigkeitsförderung vereint mit der Fähigkeit, es den Erfordernissen eines gewissen Umfeldes anzupassen, sind das Fundament der Zusammenarbeit mit den bedeutendsten in- und ausländischen Akteuren. Für sie möchten wir ein zuverlässiger und proaktiver, technischer Partner sein. Dies bedeutet vor allem, dass wir bereit sind, den Anforderungen einer Branche gerecht zu werden, in der die Suche nach Produkten, die die Produktivität steigern und die Arbeitsabläufe optimieren, eine zunehmend strategische Bedeutung annimmt. Bekanntlich ist die Zusammenarbeit zwischen Industrie, Forschung und Landwirtschaft eines der großen Themen, die im Mittelpunkt einer nachhaltigen Entwicklung und des Erfolgs von Produktionsmodellen stehen, die auf den Schutz der natürlichen Ressourcen achten.

## „Maßgeschneiderte“ Produkte

Individuelle Auslegung lautet die Parole, wenn es um die Umsetzung von Lösungen für die OEMs geht. Ein **flexibler Ansatz** nach Maß erhöht den Wert des angebotenen Produkts hinsichtlich der Optimierung der Leistung und Fähigkeit, speziellen Ansprüchen zu entsprechen.

Anfängliche Machbarkeitsstudien bis hin zur Lieferung, dem Kunden Gehör schenken und der ständige Austausch mit ihm ermöglichen uns, Lösungen zu entwickeln, die den geforderten Eigenschaften bestens entsprechen und für die vorgesehenen Anwendungen zweckdienlich sind. Die benutzerdefinierte Anpassung kann sich auf Einzelheiten wie Schilder und Farben beziehen, aber auch bis zur Forschung nach den geeignetsten Werkstoffen und zur gemeinsamen Projektierung reichen.



### FARBE

Wir bieten einen exklusiven Lackierservice, der eine weitgefächerte Farbpalette umfasst. Die Personalisierungen werden mit hochwertigen Materialien umgesetzt und gewährleisten höchste Widerstandsfähigkeit und lange Haltbarkeit. Die Lackierungen erfolgen in unserem Hauptwerk mit einem hochmodernen, automatischen System unter Einhaltung höchster Umweltstandards.



### SCHILDER/ETIKETTEN

Es steht ein Service für die Personalisierung der Etikettierung mit dem Logo des Kunden zur Verfügung, der so für seine Marke werben und die optische Kontinuität für den Endkunden beibehalten kann.



### PERSONALISIERTE LAUFRÄDER

Gusseisen, Bronze, Edelstahl...zahlreich sind die Faktoren, die die Auswahl des Materials für ein Laufrad beeinflussen, allen voran die Betriebsbedingungen und spezifischen Erfordernisse der Anwendung. Dank der auf diesem Bereich gesammelten Erfahrung können wir bei der Auswahl des geeignetsten Materials beraten, sodass für lange Zeit ein effizienter Betrieb gesichert ist. Die Personalisierung betrifft allerdings nicht nur das Material. Auch der Laufraddurchmesser wird spezifischen Anforderungen gemäß kalibriert, sodass die Betriebskurve der Pumpe auf den gewünschten Wert gebracht wird. Dies ist ausschlaggebend, damit das System die notwendige Fördermenge garantieren und im Bereich des höchsten Leistungsgrads arbeiten kann.

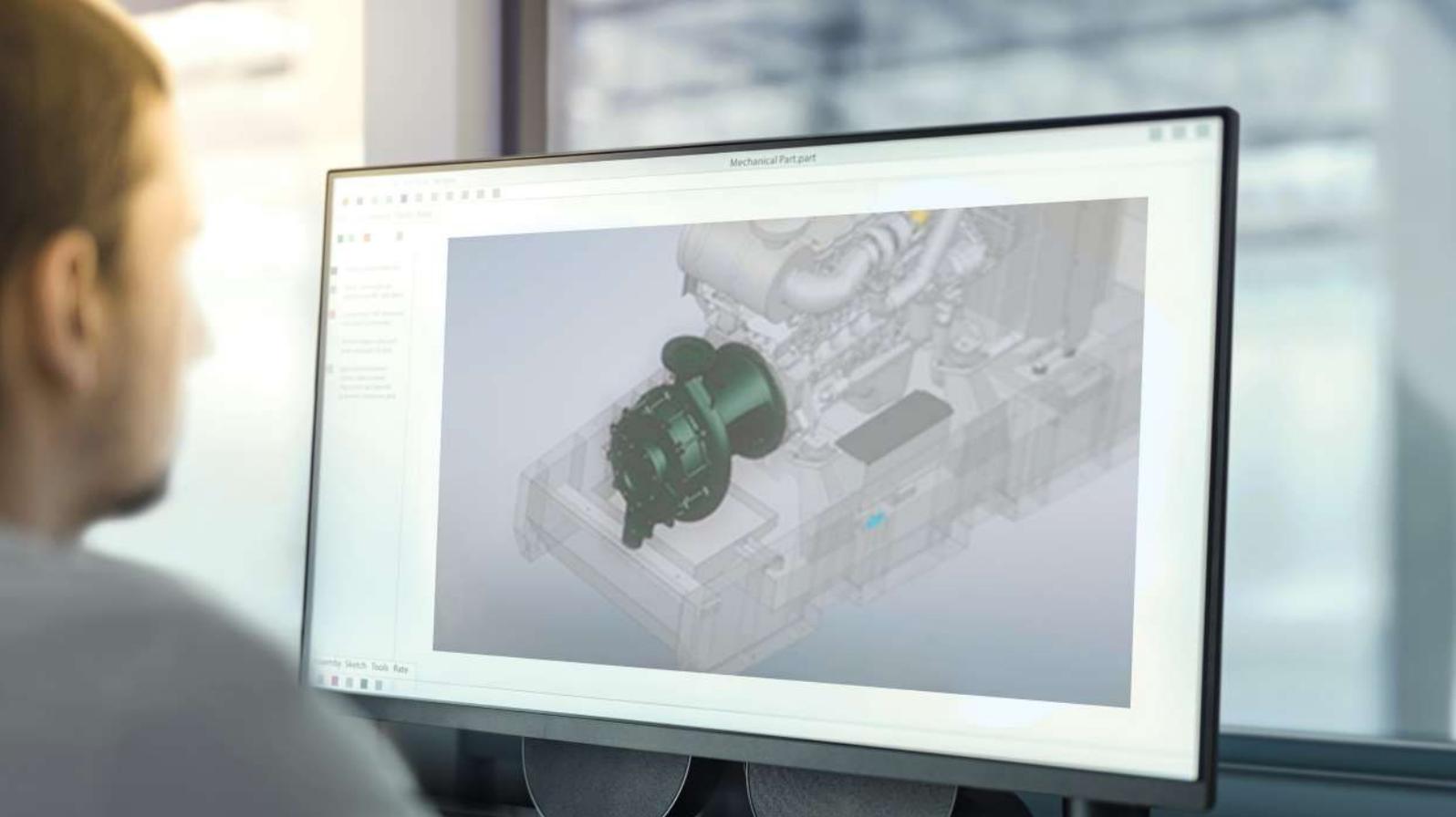


### PLANUNGSTÄTIGKEITEN

Unsere technische Abteilung ist gerne bereit, die Kunden beim Auswerten der Implementierungen zu unterstützen, um die Lösungen ihren spezifischen Anforderungen entsprechend zu optimieren. Diese gemeinsame Planungstätigkeit ermöglicht unserem speziell für die OEMs zusammengestellten Team, die Eingriffe mit pünktlicher Einhaltung der Lieferfristen zu erledigen.

BENUTZERDEFINIERT  
LÖSUNGEN





## Komponenten für eine wertgetragene Partnership

Umfassende Serviceangebot für die Personalisierung und den technischen Entwurf der Produkte

Qualitätskontrolle in allen Phasen des Prozesses Produktiv

Allumfassende Assistenz vor und nach dem Verkauf

Garantiert schnelle Lieferungen



## VERFÜGBARKEIT DES MATERIALS

Unsere Kunden können sich auf die ständige Verfügbarkeit der Produkte und Ersatzteile verlassen: ein grundlegender Aspekt für ein unterbrechungsfreies Arbeiten. Dieser Service trägt zur Reduzierung von Stillstandszeiten bei und gewährleistet einen wirksamen und schnellen Kundendienst.

## KUNDENDIENSTNETZ

Unser Kundendienstnetz ist engmaschig weltweit vertreten. Durch einen effizienten und gut strukturierten Logistikservice können wir einen schnellen Kundendienst erbringen und allen unseren Kunden unabhängig von ihrem Standort rasch antworten.

## ZUVERLÄSSIGKEIT

Sie ist der Stützpfiler, auf dem alle Aspekte unserer Arbeit beruhen. Wir sind engagiert, Produkte zu finden, die die Erwartungen unserer Kunden in Bezug auf Leistung, Haltbarkeit und Zufriedenheit übertreffen. Wir möchten unsere Erfahrung in den Dienst der Wettbewerbsfähigkeit unserer Kunden stellen. Deshalb wird jede Phase des Produktion-

sprozesses strengstens kontrolliert. Von der Rohstoffauswahl bis hin zum Einsatz modernster Technologien. Wir stellen sicher, dass jedes Produkt für Spitzenleistungen steht. Alle Pumpen oder Motoren werden strengsten Tests und Prüfungen unterzogen, um höchste Zuverlässigkeit zu garantieren.

## QUALITÄTSKONTROLLE

Caprari wendet ein firmeninternes Qualitätsmanagementsystem an, um ein hohes Maß an Produktzuverlässigkeit zu gewährleisten.

Auf Anfrage können alle Produkte den Überprüfungen für die Zertifizierungen der Hydraulikleistung laut UNI EN ISO 9906, Klasse 1B-2B-3B unterzogen werden.

Unser Endabnahmebereich ist mit modernen Mess- und Datenerfassungsgeräten ausgestattet. Alle neuen Projekte müssen hohe Anforderungen in Sachen Zuverlässigkeit erfüllen. Wir verfügen über vier Prüfräume und führen End-of-Line-Tests an 100 % der Tauchmotoren durch.

## KUNDENDIENST

Assicuriamo un servizio di manutenzione preventiva estraWir gewährleisten einen Service für die vorbeugende und außerordentliche Wartung, direkt durch uns oder über spezialisierte Werkstätten, weltweite Servicezentren und Inspektionen vor Ort.





# Dieselmotorpumpen: Kundenspezifische Produkte und Lösungen

Wir tragen zur Herstellung von **Dieselmotorpumpen** bei, die zur Be- und Entwässerung sowie bei Nottfällen des Wassermanagements eingesetzt werden. Betreiber von Anlagen für die extensive Landwirtschaft, landwirtschaftliche Betriebe sowie Meliorations- und Bewässerungsgenossenschaften sind die Endabnehmer dieser Lösungen, in die unsere Pumpen eingebaut werden. Dabei handelt es sich um Pumpen, die alle präzise, für die jeweilige Anwendung ideale Eigenschaften aufweisen.

Dieselmotorpumpen werden häufig für die Versorgung von **selbstfahrenden Bewässerungsmaschinen, Pivot-Systemen** und **linearen Systemen verwendet**. Diese Bewässerungssysteme sind inzwischen weit verbreitet, da sie Effizienz, Kosteneinsparung, Zuverlässigkeit und Präzision gewährleisten. Den OEM, die sich weiterhin diesen Herausforderungen stellen müssen, **bieten wir eine breite Palette an Pumpen und Dienstleistungen an**: von der Planung bis zur Wartung und zum Ersatzteilmanagement - alles im Zeichen der maximalen Personalisierung. Mit welchem Ziel? Unterstützung der Hersteller, um **spezifische und einzigartige Lösungen zu schaffen**, die auf dem Markt den Unterschied ausmachen können.

# Wichtigste Produkte für das Herstellen von Motorpumpen

## Die neue Generation von Pumpen für Verbrennungsmotoren

Für Dieselmotorpumpen, die Wasser aus Kanälen, Flüssen oder Seen entnehmen und den Druck für verschiedene Bewässerungsanlagen wie Pivot-Systeme, selbstfahrende Bewässerungsmaschinen und lineare Systeme regeln, haben wir ein **Sortiment spezifischer, besonders widerstandsfähiger und zuverlässiger Pumpen konzipiert.**

Alle Flanschpumpen mit Verbrennungsmotoren Serie MEC AG - MEC MG - BHG sind mit einem Pumpenkörper und Laufrad aus Gusseisen gefertigt und mit modularem Flansch vom Typ SAE ausgestattet.

Erhältliche Versionen:

- ▶ **MEC-AG:** einstufige Pumpen
- ▶ **MEC-MG:** mehrstufige Pumpen
- ▶ **BHG:** einstufige Pumpen für hohe Fördermengen

Die Pluspunkte dieser Pumpen

- ▶ Sie eignen sich für alle Bewässerungssysteme
- ▶ Sie arbeiten unter verschiedenen Bedingungen
- ▶ Sie zeichnen sich durch ihre hervorragende, hydraulische Leistung aus
- ▶ Sie ermöglichen eine erhebliche Energieeinsparung
- ▶ Sie lassen sich leicht installieren
- ▶ Sie sind leicht zu warten

### MAXIMALE VIELSEITIGKEIT

Die erste war die Monoblock-Version SAE 3, eine geschichtsträchtige, aufgrund ihrer extremen Zuverlässigkeit und Lebensdauer geschätzte Caprari Pumpe. Dann kam die Version mit modularem Halter SAE3 - SAE4 - SAE5 hinzu. **Der austauschbare Verbindungsflansch** macht ein einziges Pumpenmodell zur Ideallösung für alle Arten von Verbrennungsmotor. Die Pumpen mit modularem Halter sind auch in der Version LIGHT VERSION SAE3 – SAE4 – SAE5, eine kompakte, leicht installierbare Version ohne Lagergehäuse, erhältlich.

### WARTUNGSFREUNDLICHKEIT

Dank unserem **patentierten EASY FIT System** lässt sich die Stopfbuchsenschlüssel durch einen direkten Eingriff an der Anlage ohne Ausbau der Pumpe entnehmen. Diese Lösung ist bei allen Modellen der Serien MEC-AG, MEC-MG und BHG Standard. Die Kathaphorese-Behandlung der Komponenten gewährleistet hohe Korrosionsbeständigkeit.



# Pumpen, die sowohl mit Elektro- als auch mit Dieselmotoren betrieben werden können

## **HORIZONTALE OBERFLÄCHENPUMPEN SERIE MEC A**

Vielseitige Pumpen, die neben der Bewässerung auch für die Wasserversorgung in der Wasserwirtschaft, Industrie, Bewässerung und in Feuerlöschaggregaten eingesetzt werden.

Diese einstufigen Kreiselpumpen mit horizontaler Achse sind mit einer Hydraulik aus Gusseisen und Stahlwelle gefertigt. Sie können mit Verbrennungsmotoren sowie 2- und 4-poligen Elektromotoren gekoppelt werden und sind mit Stoffbuchspackung als auch mit Gleitringdichtung erhältlich.

## **HORIZONTALE OBERFLÄCHENPUMPEN SERIE MEC-MR**

Mehrstufige Kreiselpumpen mit Horizontalachse, die zur Kopplung mit Verbrennungsmotoren als auch mit 2- und 4-poligen Elektromotoren geeignet sind. Sie sind mit Stoffbuchspackung sowie Gleitringdichtung erhältlich. Auch diese Pumpen sind sehr vielseitig und können den jeweiligen Erfordernissen entsprechend zum Heben und Verteilen von sauberem Wasser eingesetzt werden.

## **HORIZONTALE OBERFLÄCHENPUMPEN SERIE BHR**

Einflügelige Kreiselpumpen mit Horizontalachse. Kann sowohl an 6- und 4-polige Elektromotoren als auch an endothermische Motoren gekoppelt werden. Pumpen, die hohe Fördermengen liefern, finden ihre Anwendung in der Bewässerung, Fischzucht und Industrie im Allgemeinen.



MEC-A



MEC-MR



BHR

## Verfahrbare, selbstanfüllende Kreiselpumpen

Die **Pumpen der Serie MEC D** sind zur Befestigung auf einem Wagen mit zwei bereiften Rädern oder direkt am Kraffheber eines Traktors oder an einer selbstfahrenden Bewässerungsmaschine konzipiert. Hierbei handelt es sich um Kreiselpumpen mit Horizontalachse, gewundenem Vorlaufkörper, einem oder zwei hintereinandergeschalteten Laufrädern. Sie eignen sich zum Pumpen von Wasser in beweglichen und halbfesten Bewässerungsanlagen - zuverlässige Pumpen mit über die Zeit hinweg gleichbleibenden Leistungen. Sichere und schnelle Kopplung, die nach dem Pumpen leicht gelöst werden kann.



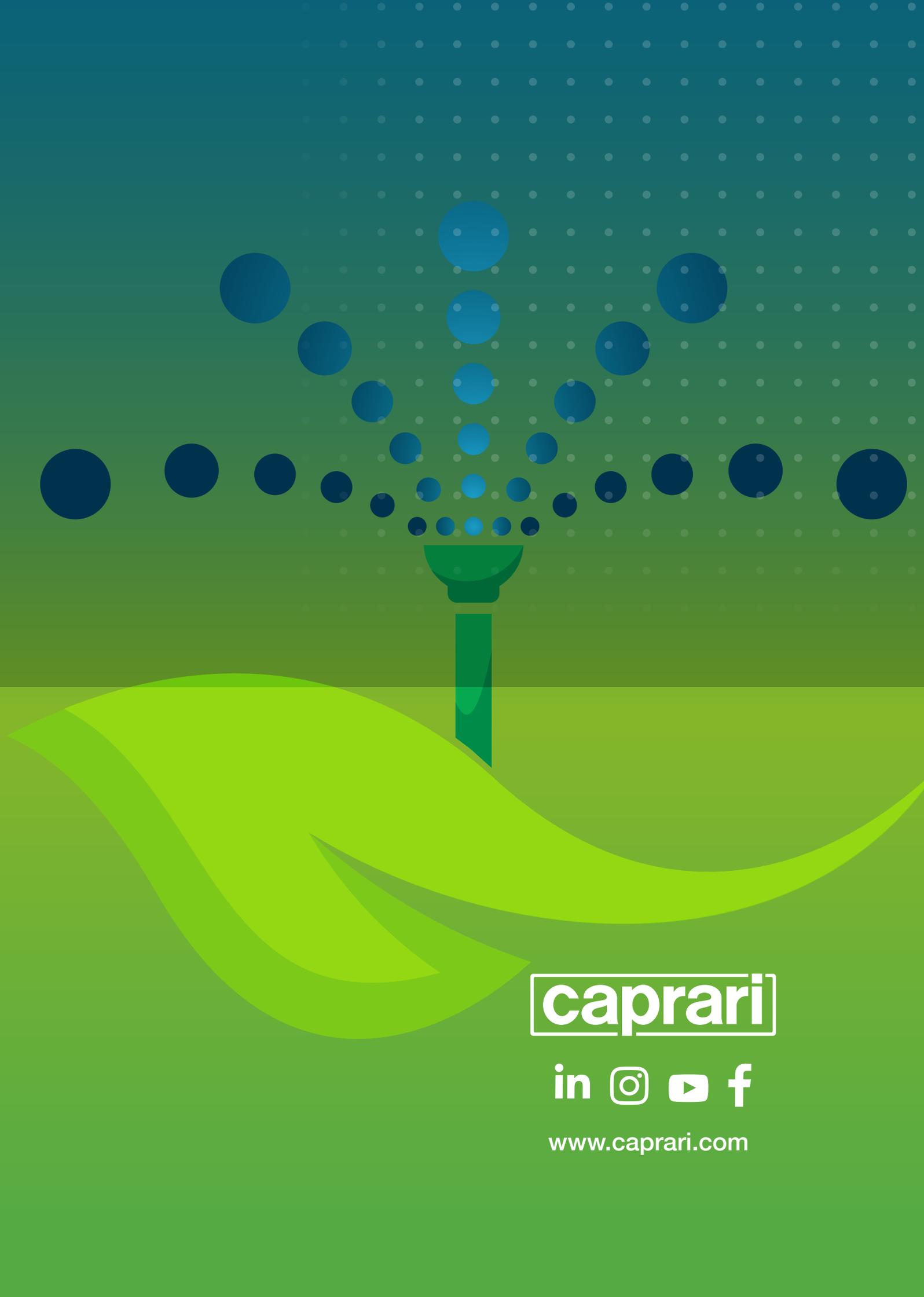
MEC-D

## Normpumpen

Auch die **Normkreiselpumpen EN 733 Serie NC/NCD** sind eine ausgezeichnete Lösung für die Bewässerung. Sie werden unter Einhaltung der Richtlinie 2009/125/EG (Ökodesign-Richtlinie – ErP) gefertigt und sind deshalb auf weniger Energieverbrauch ausgelegt. Dazu tragen die hervorragenden hydraulischen Leistungsfähigkeiten sowie die Motoren mit Wirkungsgradklasse IE3 oder IE4 bei. Hierbei handelt es sich um widerstandsfähige, zuverlässige Pumpen, sowohl in Bezug auf die Korrosionsbeständigkeit als auch auf die geringe mechanische Belastung. Die Wartung gestaltet sich als sehr einfach, dank des Pull-Out-Systems an der Rückseite, das die Inspektion und Reparatur ermöglicht, ohne dass Motor und Pumpe von den Rohrleitungen getrennt werden müssen.



NC



**caprari**

in   

[www.caprari.com](http://www.caprari.com)