

Fiyat: 120 TL - Price: US\$ 5,99

VOLUME 18 . ISSUE 128 . YEAR 2023/24

DEFENCE TURKEY



PIRİREİS SUBMARINE

IS CAPABLE OF
ACCOMPLISHING
ANY MISSION
ANYWHERE IN THE
WORLD AT ANY TIME

GUARDIANS OF
DEEP BLUE
SUBMARINE FLEET
COMMAND

SUBMARINE
TRAINING
CENTER COMMAND

ISSN 1306 5998

SUBMARINE FLEET COMMAND
SPECIAL ISSUE

DEFENCE TURKEY



**ONE-YEAR
ONLINE SUBSCRIPTION**
\$79.00

Unlimited access to all articles & special reports
Unlimited access to all issues & download
Read on all content & issues web browser or iOS application



**DIGITAL
ISSUES**
\$1.99

All volumes, all issues,
Download anytime as a pdf file
\$1.99 per issue



The latest defence and aerospace news, interviews, reports
and articles on our Website, Mobile Applications, Twitter,
Facebook, Youtube and LinkedIn.

defenceturkey.com - [linkedin.com/company/defence-turkey-magazine](https://www.linkedin.com/company/defence-turkey-magazine)
[youtube.com/theDefenceTurkey](https://www.youtube.com/channel/UCtheDefenceTurkey) - [facebook.com/DefenceTurkey](https://www.facebook.com/DefenceTurkey) - twitter.com/defenceturkey



KAN



MİLLİ MUHARİP UÇAK
TURKISH FIGHTER

TUSAŞ - Türk Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş.

Türkiye'nin başlı Ortaklığı ve SSB'nin ortağıdır.
Subsidiary of TASE and affiliate of SSB.

tusas.com

**TURKISH
AEROSPACE**

50
years



Türkiye's Strategic Power in the Silent Depths: Submarine Fleet Command

In today's world, submarines maintain their unique strategic position as the only platform capable of conducting long-duration independent operations far from the homeland while hidden from the eyes of their adversaries. This capability is expected to persist for at least the next 30 years, and despite all technological advancements, no breakthrough has been achieved in underwater sensors designed for detecting submarines. Variable sea and environmental conditions, especially in shallow waters, consistently provide submarines with an advantage to maintain their dominant features.

The U.S. Navy possesses sufficient technological capability for deep-sea operations in open waters, yet despite the billions of dollars invested and numerous technological products developed, it has not achieved the desired technological level for littoral (coastal/shallow waters) Anti-Submarine Warfare (ASW) operations. Consequently, operating in relatively shallow waters surrounding our country, such as the Black Sea and the Mediterranean, still involves considerable risks. Operated by a well-trained crew and with stealth as their greatest weapon,



submarines continue to stand out as highly deterrent weapons in regional seas.

Submarines, being the most effective platforms that can provide depth to a country's defence, enable defence beyond the borders, thanks to their potential to change the course of a war. Due to their features that can alter the fate of a conflict, submarines are crucial elements



© Cem DOĞUT/Defence Turkey

TCG Preveze and TCG 18 Mart (both PREVEZE Class submarines) seen here while moored at Başaran Dock

for the deterrence of both the Navy and the country.

The Turkish Submarine Fleet, with its 138-year history, is one of the most established submarine fleets globally. A total of 57 submarines (3 during the Ottoman Empire and 54 since the declaration of the Republic, including AY, PREVEZE, GÜR, and REİS Classes) were procured from six different countries, including Sweden, France (seized during World War I and named Müstecip Onbaşı [Corporal Müstecip]), the Netherlands, Italy, Germany, and the United States. Among these, 39 submarines were retired, while 12 remain active, and the six REİS Class submarines are in the delivery and construction stages.

The first submarines of our naval history during the Ottoman Empire period were the steam powered Abdülhamit (Nordenfelt II was launched on September 6, 1886, and is known as the first submarine in the world to launch torpedoes.) and Abdülmecit (Nordenfelt III, September 4, 1887) submarines, ordered from the Swedish Nordenfelt Company. During the navigation and diving tests, these submarines could not demonstrate the desired performance and did not provide sufficient confidence in terms of safety. Consequently, these ships did not conduct actual submarine missions, and they were left idle at the Haliç Shipyard until they were decommissioned in 1910.

Hence, these submarines were not included in any naval unit formation, and a new operational structure was not created for these submarines within the Navy. Only one commander was appointed to each submarine, and the personnel assigned to the Abdülhamit Submarine were also used in the Abdülmecit Submarine.

The same situation occurred for the Müstecip Onbaşı Submarine, seized from the French in the Dardanelles during World War I. This submarine was only used in recharging German submarines (as a battery charging ship) at the Taşkızak Shipyard from when it joined the Navy in November 1915 until the end of World War I.

The establishment of a separate command for submarines began in the Republican era. The foundations of our Republican-era submarine capability were laid with the TCG I. İnönü and TCG II. İnönü submarines, which were built in the Netherlands and joined the Navy in 1928 (the first attempts to purchase submarines began in 1924). These submarines served under the Torpedo Boat Flotilla Commodore in Erdek.

The Submarine Fleet Command, which is one of the most significant combat units that constitute the striking force of the Turkish Navy and the most strategic element in terms of its impact with its stealth feature, currently operates

a total of 12 single-hull one-compartment diesel/electric submarines, including 4 AY Class (Type 209/1200), 4 PREVEZE Class (Type 209/1400), and 4 GÜR Class (Type 209/1400 Mod). The PREVEZE Class Submarines serve under the 1st Submarine Flotilla Command (Gölcük), the AY Class Submarines under the 2nd Submarine Flotilla Command (Gölcük), and the GÜR Class Submarines under the 3rd Submarine Flotilla Command (Aksaz).

Our Submarine Fleet Command Visit and My Impressions

On December 14, 2023, we visited the Turkish Navy Submarine Fleet Command, one of the largest submarine forces in the region, located at the Gölcük Naval Base in Gölcük, Kocaeli, to introduce its current capabilities and to provide our readers with firsthand information about the submarines in its inventory, the new generation REİS Class submarines, and our first indigenous design and production submarines, the MİLDEN Class, which will soon be in service. Initially, we conducted an exclusive interview with Rear Admiral (LH) Timur YILMAZ, the Commander of the Submarine Fleet. Following that, we toured the PİRİREİS Submarine, considered one of the world's most modern submarines considering its technological capabilities, accompanied by the captain of PİRİREİS, Captain Necati KARACA, and the Chief Engineer of PİRİREİS, Lieutenant Samet EROL. During the visit, we gained firsthand information about the technical specifications of the PİRİREİS Submarine and the new capabilities it

will bring to the Submarine Fleet. I last visited the Submarine Fleet Command on April 4, 2014, as part of a Press Tour organized by the Ministry of National Defence to introduce the Submarine Fleet Command and to showcase the capabilities of the submarines to the public, attracting numerous reporters from the press.

During our visit on December 14, 2023, afternoon, TCG Preveze and TCG 18 Mart (both PREVEZE Class submarines) were moored at Başaran Dock. TCG PREVEZE underwent the MÜREN Modernization and has been successfully fulfilling its duties since then. The submarine conducted a firing test on the morning of December 14 with the AKYA Next Generation National Heavyweight Torpedo (HWT) in the training torpedo configuration. Rear Admiral (LH) Timur YILMAZ, the Commander of the Submarine Fleet, also participated in this firing with TCG Preveze. This test was actually a rehearsal for the AKYA Torpedo live firing test conducted on December 27, 2023, in the Gulf of Antalya. You can read detailed information about this firing in this issue.

On December 14, two PREVEZE Class submarines (one of them was TCG Sakarya) were undergoing maintenance, repair, and modernization at the dock across from the Submarine Construction Sheds at Gölcük Shipyard. Additionally, at the dock, we had the opportunity to see the TCG Oruçreis Frigate, which had completed its modernization under the BARBAROS Mid-Life Upgrade Project and was awaiting delivery while radar tests were being



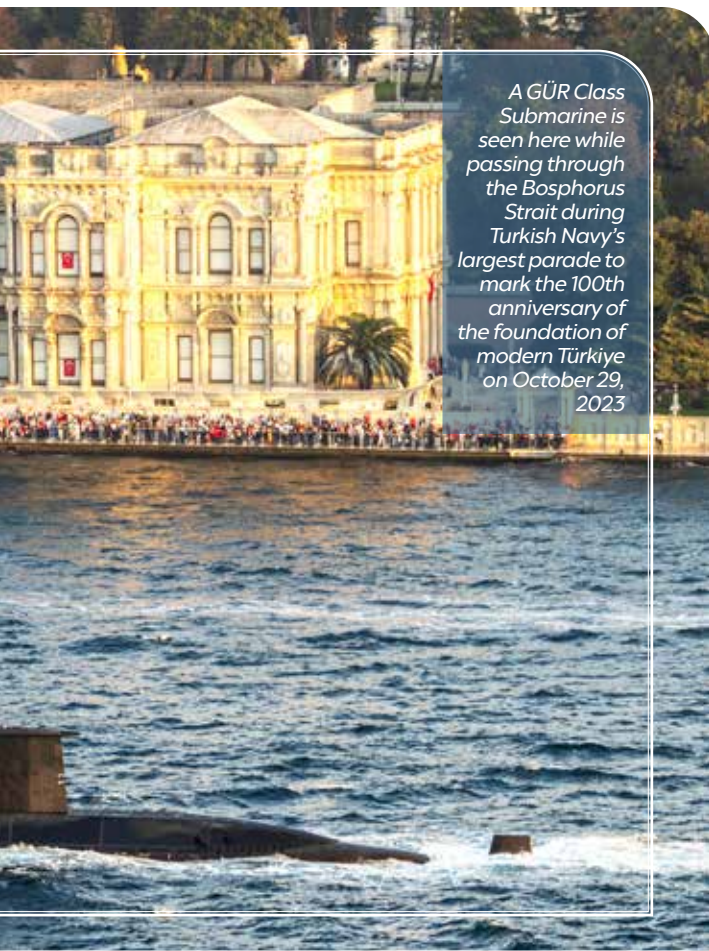
conducted. Likewise, we saw two submarines, believed to be the decommissioned AY Class submarines TCG Atılay and TCG Saldıray, moored at the dock. Furthermore, maintenance and repair work were carried out on the Tench Class TCG Uluç Ali Reis (S-338) Submarine, which was previously displayed at the Rahmi Koç Museum in the Golden Horn (Haliç). The submarine's maintenance was being conducted in a floating dock.

While on our way from the Submarine Fleet Command to the Gölcük Naval Shipyard, we were greeted by the PİRİREİS submarine, which was eagerly awaiting its commissioning to the navy and continuing preparations for its next sea trials. Right next to it, the second submarine of the project, HIZIRREİS, which was launched on May 25,

2023, was undergoing harbor trials.

The 6 REİS-class submarines, which are expected to be commissioned into service between 2024 and 2027, are PİRİREİS (S-330), HIZIRREİS (S-331), MURATREİS (S-332), AYDINREİS (S-333), SEYDİALİREİS (S-334), and SELMANREİS (S-335). Today, the average age of submarines in the Submarine Fleet Command is 33. With the introduction of the six REİS Class submarines, this number will decrease to 21, and the Navy will have a younger, modern submarine fleet.

The PİRİREİS submarine conducted its first sea trial on December 6, 2022, as part of the Sea Acceptance Tests (SAT), followed by a successful initial trim dive on December 7. A noteworthy transition in the REİS class



A GÜR Class Submarine is seen here while passing through the Bosphorus Strait during Turkish Navy's largest parade to mark the 100th anniversary of the foundation of modern Türkiye on October 29, 2023

sonar, mine avoidance sonar, satellite communication (SATCOM) capability, and a floating Very Low-Frequency (VLF) antenna. The Submarine Fleet Command acquired the Towed Array Sonar capability for the first time with the REİS Class Submarines. Towed Array Sonar allows target detection from longer ranges thanks to its ability to operate at a distance from the submarine and its low operating frequency.

Our second stop during the PİRİREİS Submarine tour was the Diesel Compartment. The Main Propulsion System in the REİS Class features a 2.85MW/3,900kW/5,200 hp Siemens Permasyn Electric Motor, 2x Diesel Generators (2x 1.130kW MTU16V396SE84L Diesel Engine and Piller GmbH product NTB56.40 generators), a total of 648 (2x 324) Exide Type 30PS15B Batteries housed in 2 separate battery pools, and 1 Fixed Pitch, 7-blade composite propeller.

Each REİS Class submarine is equipped with two BZM-120 (120kW) Fuel Cell Modules produced by Siemens, each with a volume of 500 liters and a weight of 900

kg. The Liquid Oxygen (LOX) Tanks (one tank on every submarine) are manufactured in Türkiye through a collaboration between STM and Arıtaş Cryogenics. These modules, each containing two Proton Exchange Membrane (PEM) Fuel Cell Modules with a capacity of 120 kW and no moving parts, allow the submarine to navigate quietly at speeds of 4 knots and 6 knots.

PİRİREİS Submarine's Combat Information Center (CIC) features six operator consoles with dual screens each, delivered by HAVELSAN as part of the Enhanced ISUS-90/72 Combat Management System (CMS). Additionally, there is a one-man steering console, an Electronic Chart (Plotting Table), a separate console for the Navigation Radar, an Underwater Telephone, and an Echosounder. Additionally, the equipment in the Combat Information Center (CIC) of PİRİREİS includes HAVELSAN's Submarine Data Distribution System Control Display Panels (CDP) and Siemens Integrated Platform Management System (IPMS) Engineering Control Console (ECC, twin

submarines is adopting high automation capability, enabling a shift to entirely remote-controlled digital systems. This transition follows the "one-man control" concept, allowing a single operator to manage the submarine's diving, surfacing, and navigation processes through a single console (One Man Steering Console). This streamlining has replaced the previous setup, where three different personnel/operators used three separate consoles. The shift to a one-man control system not only enhances operational efficiency but also results in significant space savings within the submarine.

While the PİRİREİS Submarine differs from other submarines in service within the Submarine Fleet Command in terms of hull form and propulsion system,

it also has a single-hull one-compartment design. The REİS Class Submarines possess distinctive capabilities compared to other class submarines in the inventory, including mine laying, covert deployment of special forces, retractable towed



© Cem DOĞUT/Defence Turkey

One Man Steering Console of the PİRİREİS Submarine



consoles). Other features include the Sea Crypsis Torpedo Countermeasure (TCM) System's Launcher Control Panel and the HARPOON Guided Missile Control Panel. Thanks to the digital software, seamless transitions can be made between the six Operator Consoles of the ISUS-90/72 Fire Control System, which includes Tactical Navigation, Commanding, Weapon, SONAR I, SONAR II, and Link 11/22 Console. Furthermore, HENSOLDT product SERO 420 Attack Periscope and the OMS100 Optronic Mast Systems can directly display images and video feed on the Operator Consoles. HAVELSAN provided and installed the Type 214TN Land-Based Test System. HAVELSAN has also delivered the Submarine Data Distribution System (DBDS) for the REİS Class submarines. The Multi-Data Link System (ÇAVLİS)

capable of Link-11 and Link-22 used in the submarines was developed by MILSOFT. Six Multi-Data Link Systems integrated into the Enhanced ISUS-90/72 Integrated Underwater Command Control System and one into the Land-Based Test System.

Another noteworthy feature of the REİS Class Submarines is the Semi-Automatic Weapon Transfer System. Using the control panel, this hydraulic system automatically transfers selected torpedoes or Sub-Harpoon Guided Missiles from the reserve pallets located just behind the torpedo room in the Combat Information Center (CIC). When a command is given from the computer, the system opens the lid of the torpedo tube, and the selected torpedo/Guided Missile can be automatically loaded. Heavyweight

torpedoes like DM2A4 and AKYA, Sub-Harpoon Guided Missiles, and sea mines like MALAMAN can be launched from these torpedo tubes.

The PİRİREİS Submarine can carry one SAT Container at the back for underwater special operations missions. Two SAT Containers have been procured under the New Type Submarine Project, which can withstand up to the maximum diving depth of the REİS Class. SAT commandos exit the submarine while underwater at a certain depth using the hatch on the sail and swim to the section where the SAT Container is attached to the submarine hull with four legs. After arriving, the commandos open the lid and retrieve their stacked weapons, RHIBs (rigid-hulled inflatable boats),

and other equipment before proceeding with the mission.

Although a crew complement of 43 personnel has been designated for the PİRİREİS submarine, the personnel count is planned to be 32-35 according to German standards. Accordingly, during the sea trials conducted within the SAT process, the submarine sets sail with 32 to 35 personnel. The Mk11 Emergency Escape Suit is also used in the REİS Class for emergencies.

On the other hand, studies to domestically produce the reactants of REİS Class Submarines have reached the final stage. The selected local contractor, who is also a current supplier, has largely completed preparations for domestic production, and the reactants used in REİS Class Submarines will be produced and filled with local capabilities starting in the second half of 2024. With the establishment of the liquid hydrogen production capability in Türkiye to meet the requirements of REİS Class Submarines, it will be possible to export reactants anywhere in the world upon demand.

Conclusion

The Turkish Submarine Fleet Command undertakes crucial missions, defending our beautiful homeland beyond our borders. While they navigate the depths of the 'Blue Homeland' day and night, it would be fitting for us to remember, even for a moment, the existence of these dedicated individuals and to express our wishes or prayers for their safety in performing their duties. We hope for their safe voyages in the blue depths. Fair winds and following seas! 🇹🇷



DENİZ PLATFORMLARI İÇİN YÜKSEK TEKNOLOJİ ÇÖZÜMLERİ



Elektronik Kabinet
Tip-1



Elektronik Kabinet
Tip-2



Silah Kontrol
Kabineti



Çok Amaçlı
Operatör Konsolu



Yerel Atış Paneli





© Submarine Fleet Command

PİRİREİS Submarine, the first of the REİS-Class Submarines, is seen leaving the Submarine Fleet Command dock for a sea trial. PİRİREİS Submarine began its sea trials on December 6, 2022, as part of Sea Acceptance Tests (SAT), and performed its first trim dive on December 7, 2022. The Turkish flag was hoisted on PİRİREİS Submarine on December 5, 2022, and the vessel is expected to enter service with the Turkish Navy during the first half of 2024



Guardians of Deep Blue: Submarine Fleet Command

Unlike surface warships capable of movement and evasion maneuvers in two dimensions, submarines can operate and maneuver in a three-dimensional environment underwater. Being silent, covert, and serving as a surprise weapon, submarines stand out as the only naval asset capable of conducting independent operations even in enemy-controlled waters without the need for any support. Hence, submariners often highlight their superiority over other naval platforms by summarizing it as, 'There are only two types of ships, submarines, and targets...' As asymmetric threats capable of providing maximum deterrence against the enemy, it wouldn't be wrong to say that submarines will remain the dreaded nightmare of surface targets as long as the seas exist.



© Defence Turkey/Cem DOĞUT

During the Ottoman Empire era, Turkish Submarining began with the 'Abdülhamit,' a submarine assembled in the Taşkızak Shipyard from parts brought in pieces from England. It was launched into the Golden Horn on September 6, 1886. The Turkish Submarine Fleet Command was established as an independent unit when the submarines TCG I. İnönü and TCG II. İnönü were connected to the Tahtelbahir (Submarine) Ships Command by order of Acting Fleet Commander Commander (CDR) Şükür OKAN in 1929.

Looking at the history of Turkish Submarines, before the currently active AY Class (4x), PREVEZE Class (4x), and GÜR Class (4x) submarines, we see that a total of 39 submarines from 2 different countries, Sweden (built in the UK) and France (seized during World War I, formerly named Müstecip Onbaşı), were acquired until the Republic era. Additionally, after the Republic era, submarines were acquired from 5 different countries: the Netherlands, Italy, Germany, the United Kingdom, and the United States. These submarines served under the command of the Submarine Fleet

Command until the end of their service lives. The AY Class (Type 209/1200) submarines, which are still in service and were designed and constructed through collaboration with Germany, began entering service in 1975. The first three submarines of the AY Class—TCG Atılay, TCG Saldıray, and TCG Batıray—were built in Germany, while the other three—TCG Yıldırıy, TCG Doğanay, and TCG Dolunay—were constructed at the Gölcük Naval Shipyard Command.

All of the 1,400-ton PREVEZE Class (Type 209/1400) and GÜR Class (Type 209/1400 Mod) Submarines,

representing the next stage of Turkish submarining, were constructed at the Gölcük Naval Shipyard Command, once again through collaboration with Germany. Their most significant features include not only modern electronic systems but also the capability to launch long-range guided missiles (UGM-84 Harpoon) from underwater.

The Submarine Fleet Command, constituting one of the striking forces of the Turkish Navy and regarded as the most strategic element due to its stealth capabilities, continually integrates the latest opportunities offered



Cem AKALIN, Managing Editor of Defence Turkey Magazine met with Rear Admiral Timur YILMAZ, the Commander of the Submarine Fleet at Gölcük Naval Base in Gölcük, Kocaeli

by the ever evolving and advancing technology into its arsenal. With its attained modern and superior combat power and the corresponding infrastructure, it steadily marches toward the future with confidence. In this context, the Submarine Fleet Command will enhance its strength by introducing the REİS Class Type 214TN Submarines, boasting several superior features compared to the submarines currently in inventory, particularly with the introduction of the Air-Independent Propulsion (AIP) technology, with the first two scheduled to enter service in 2024.



© Defence Turkey/Cem DOĞUT

Additionally, entirely indigenous design MİLDEN (National Submarine) Submarines will further bolster the Submarine Fleet's capabilities. The construction of the Test Block for these submarines is set to begin within the first quarter of 2024 at the Gölcük Naval Shipyard Command, while the hull construction will commence in 2025.

We visited the Submarine Fleet Command located within the Gölcük Naval Base in Gölcük, Kocaeli, to commemorate the 138th year of Turkish submarining. Our purpose was to introduce the current capabilities of the Turkish Naval Forces Command (TNFC) Submarine Fleet Command, one of the largest submarine forces in the region. During this visit, we conducted a special interview with Rear Admiral (LH) Timur YILMAZ, the Commander of the Submarine Fleet, to provide our readers with firsthand information about the submarines in the inventory and the next generation REİS Class, as well as the first indigenous design submarine, the MİLDEN Class, set to enter service in the future.

Defence Turkey: Dear Admiral, can we start our interview by getting information about Turkish Submarining, the brief history of the Submarine Fleet Command and our submarines that have served from the first submarine to the present day?

Rear Admiral (LH) Timur YILMAZ: The Turkish Submarine Fleet is one of the most established among the world's submarine fleets. The history of our Submarine Fleet dates back to 138 years, the Ottoman Empire. The beginning date of Turkish Submarine is accepted as 6 September 1886, which is the date of entry into service of the first Turkish Submarine Abdülhamid. Shortly after this, the second Turkish Submarine Abdülmecid entered service in 1888. In the contract made with the Nordenfelt company for the supply of these submarines, it was signed that the submarines would be built in Istanbul, although the construction cost and assembly time increased by 3 times. Following the completion of the pre-fabrication of the parts at the Vickers

Armstrong Shipyard in England, the submarines were assembled at the Taşkızak Shipyard in Türkiye. Thus, an effort was made to bring submarine construction technology and experience to state institutions, and Taşkızak Shipyard became one of the first shipyards where a state-built submarines for itself.

These submarines are among the oldest submarines in the world. We cannot underestimate the role of these submarines in Turkish and world submarine history. For example, Abdülhamid is the first submarine to fire a self-propelled torpedo while submerged. As I mentioned before, these submarines could not be used effectively because they had very limited resources and as a result, they were taken out of service in 1910.

During the Republic period, until the Second World War, emphasis was placed on the supply of submarines, to provide maximum deterrence against the enemy. In this sense, the first attempt to purchase a submarine was made in 1924. Two submarines



were purchased from the Netherlands in 1928 and their names were given as TCG 1st İnönü and TCG 2nd İnönü, inspired by the victories of that time. These two submarines remained in service until 1948.

However, in this process of trying to quickly develop a submarine force, it was not limited to the purchase of submarines that would be built abroad and delivered to the country. By the order of the great leader Mustafa Kemal ATATÜRK, 4 submarines were purchased from Germany, two of which were to be built in Taşkızak Shipyard. Of these submarines, Atılay and Yıldırım were built in Taşkızak and Gölcük Shipyards, and Saldıray and Batıray (not delivery due to the war) were built in Germany.

As I mentioned in both examples, while we have been trying to develop our submarine fleet from the beginning to the present, our priority has always been to build our own fleet in Türkiye with our local and national capabilities, rather

than procuring platforms and systems from abroad.

The construction of the Atılay and Yıldırım Submarines in our country in the 1930s and 1940s was a milestone in providing Turkish shipyards with submarine construction capability. Thus, the knowledge, experience and qualifications of Turkish workers were increased. However, these experiences could not produce a nationally designed and built submarine. Our submarine needs were met with American-origin submarines procured after the Second World War. Overhaul repairs, which were initially carried out in America, began to be carried out at Gölcük Shipyard Command since 1964. With the construction/purchase of German-made AY Class (Type 209) submarines, which started in the early 1970s, the dependence on US-made submarines was reduced and the Gölcük Shipyard Command was given the ability to build submarines again.

Since then, submarine construction has been continuing with the efforts of Turkish engineers and workers at the MoND Gölcük Shipyard Command. All our ships currently in service were built in Türkiye (except Batıray). We would like to proudly state that currently 6 Reis class submarines have been built with the design contribution of Turkish engineers, the labor of Turkish workers and the integration of Turkish defence industry products.

Today, the knowledge that our 138-year-old Turkish Submarine industry has provided us along with the construction experience we have gained with the submarines we have built in Türkiye since the 1970s, and the point our country has reached in the shipbuilding industry, constitute a great potential and sufficient opportunity to build our own submarine, namely MİLDEN.

Submarines continue to be the most strategic element today with their secrecy and the effects they create.

Therefore, realizing our MİLDEN project will be a major breakthrough in our country's submarine supply processes. In this context, all our national power instruments of power are working to build our national submarine equipped with national weapons.

Today, we are moving towards the goal of building our submarine force with our own steel, our own sensors and systems, and our own workmanship. In this direction we are moving forward, with each successful experience of "Pirireis", the first of our REİS Class submarines, which is equipped with a higher proportion of domestic and national defence industry product systems compared to our previous generation submarines, the goal of building MİLDEN with local and national systems is getting closer.

Defence Turkey: Can we get information about the current deployment status of the Submarine Fleet Command?

RDML Timur YILMAZ: Submarine Fleet Command subsidiaries, which are under the establishment of the Turkish Fleet Command, are deployed in two regions: Gölcük/Kocaeli and Aksaz/Marmaris. We have the Submarine Fleet Command Headquarters, the Submarine Training Center Command and two commodores in the Gölcük region. A commodore is stationed in the Aksaz region. However, we have presence in all surrounding seas of our country, both with drills and rotational and routine missions.

SUBMARINES

1886 - ∞

100 1000



D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
MURATREİS	İNGİLTERE	09.05.1942 - 1958
MURATREİS	İNGİLTERE	25.05.1942 - 1958
BURAKREİS	İNGİLTERE	19.01.1946 - 1958



D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
S343 - TCG PİRİREİS	ABD	08.02.1980 - 13.08.2004
S342 - TCG HIZIRREİS	ABD	30.09.1983 - 30.01.2004



D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
HELDEN	TÜRKİYE	PROJE AŞAMASINDA



D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
SALDIRAY	ALMANYA	05.06.1939 - 1958
ATILAY	ALMANYA/TAŞKIZAK	23.04.1940 - 14.07.1942
YILDIRAY	ALMANYA/TAŞKIZAK	15.01.1946 - 1958



D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
S333 - TCG İLİNÖNÜ	ABD	21.11.1973 - 02.09.1994
S341 - TCG ÇANAKKALE	ABD	21.11.1973 - 22.01.1998



D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
S330 - PİRİREİS	ALMANYA/GÖLCÜK	DENİZ TEÇHÜBESİ AŞAMASINDA
S331 - HIZIRREİS	ALMANYA/GÖLCÜK	YAPIM AŞAMASINDA
S332 - MURATREİS	ALMANYA/GÖLCÜK	YAPIM AŞAMASINDA
S333 - AYDINREİS	ALMANYA/GÖLCÜK	YAPIM AŞAMASINDA
S334 - İSTİLAİREİS	ALMANYA/GÖLCÜK	YAPIM AŞAMASINDA
S335 - SELMANREİS	ALMANYA/GÖLCÜK	YAPIM AŞAMASINDA



D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
GÜR	ALMANYA/İSPANYA	29.12.1936 - 1949



D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
S339 - DUMLUPINAR	ABD	30.06.1972 - 22.12.1983



D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
S387 - TCG GÜR	ALMANYA/GÖLCÜK	24.07.2003 - HİZMETTE
S388 - TCG ÇANAKKALE	ALMANYA/GÖLCÜK	26.07.2005 - HİZMETTE
S389 - TCG BURAKREİS	ALMANYA/GÖLCÜK	15.03.2006 - HİZMETTE
S390 - TCG İLİNÖNÜ	ALMANYA/GÖLCÜK	27.06.2008 - HİZMETTE



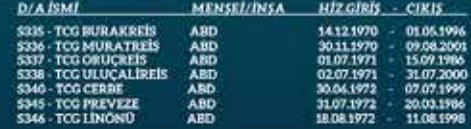
D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
DUMLUPINAR	İTALYA	06.11.1931 - 1949
SAKARYA	İTALYA	06.11.1931 - 1949



D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
S335 - TCG BURAKREİS	ABD	14.12.1970 - 01.06.1994
S336 - TCG MURATREİS	ABD	30.11.1970 - 09.08.2001
S337 - TCG ORUÇREİS	ABD	01.07.1971 - 15.09.1986
S338 - TCG ULUÇALIREİS	ABD	02.07.1971 - 31.07.2000
S340 - TCG CERRE	ABD	30.06.1972 - 07.07.1999
S345 - TCG PREVEZE	ABD	31.07.1972 - 20.03.1986
S346 - TCG İLİNÖNÜ	ABD	18.08.1972 - 11.08.1998



D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
İLİNÖNÜ	HOLLANDA	09.06.1928 - 1948
İLİNÖNÜ	HOLLANDA	09.06.1928 - 1948



D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
S385 - TCG PREVEZE	ALMANYA/GÖLCÜK	28.07.1994 - HİZMETTE
S386 - TCG ÇANAKKALE	ALMANYA/GÖLCÜK	21.12.1995 - HİZMETTE
S387 - TCG BURAKREİS	ALMANYA/GÖLCÜK	24.07.1998 - HİZMETTE
S388 - TCG DOĞANAY	ALMANYA/GÖLCÜK	22.07.1999 - HİZMETTE



D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
MÜSTECİP ONBAŞI	FRANSA	10.11.1915 - 30.10.1918



D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
S330 - TCG İLİNÖNÜ	ABD	23.05.1948 - 29.08.1972
S331 - TCG İLİNÖNÜ	ABD	23.05.1948 - 20.11.1973
S332 - TCG ÇANAKKALE	ABD	23.05.1948 - 12.12.1975
S333 - TCG GÜR	ABD	23.05.1948 - 12.12.1975
S334 - TCG GÜR	ABD	16.11.1950 - 04.05.1972
S335 - TCG ÇANAKKALE	ABD	16.11.1950 - 04.05.1972
S336 - TCG DUMLU PINAR	ABD	07.08.1954 - 04.05.1972
S337 - TCG PREVEZE	ABD	23.10.1954 - 04.05.1972
S338 - TCG CERRE	ABD	17.10.1958 - 05.04.1983
S342 - TCG TURGUTREİS	ABD	18.03.1960 - 20.11.1973
S344 - TCG HIZIRREİS	ABD	20.04.1960 - 09.10.1979



D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
ABDÜLHAMİT	İSVEC/TAŞKIZAK	04.09.1886 - 1910
ABDÜLMECİT	İSVEC/TAŞKIZAK	04.08.1887 - 1910



D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
S387 - TCG ATILAY	ALMANYA	29.07.1975 - 28.07.2016
S388 - TCG SALDIRAY	ALMANYA	23.10.1976 - 14.11.2014
S389 - TCG BATIRAY	ALMANYA	20.07.1978 - HİZMETTE
S390 - TCG YILDIRAY	ALMANYA/GÖLCÜK	26.07.1981 - HİZMETTE
S391 - TCG DOĞANAY	ALMANYA/GÖLCÜK	17.11.1985 - HİZMETTE
S392 - TCG DOLUNAY	ALMANYA/GÖLCÜK	21.07.1989 - HİZMETTE



Turkish Navy Submarine Fleet Commander Rear Admiral (Lower Half) Timur YILMAZ in a commemorative photograph with Ibrahim SÜNNETÇİ and Cem AKALIN from Defence Turkey Magazine.

Defence Turkey: Unlike surface warships that can move and evade maneuvers in two dimensions, the submarine, which operates in a three-dimensional environment and can perform evasive maneuvers, can operate independently without the need for any support, even in enemy-controlled waters, with its silent, secret and surprise weapon features, thus it is a strategically important naval platform. What can you tell us about the importance and effectiveness of the submarine weapon?

RDML Timur YILMAZ: Submarines can create a surprising effect on their opponents with their most important feature, stealth. Due to these features, submarines are one of the most important elements of modern navies today. Realizing this importance, the TNFC has kept submarines in its inventory since 1886.

Due to its geography, the Republic of Türkiye needs a navy with high deterrent power and ready for war at any time. Our submarines are indispensable among the most striking and

strategic elements of this Navy.

With their stealth, submarines can attack and destroy surface elements at unexpected places and times without being detected. One torpedo fired from a submarine is enough to sink a frigate. To create this effect, other floating and flying elements must use much more effort and weapons.

Submarines are the elements that can enter the sea area under the control of the enemy and carry out any operations

they want. Today, the submarine is the only element that can mine the entire coast of a country without being detected. You also have the chance to make an impact by approaching areas with your submarine where your country's weapon range is not sufficient. Your submarines will be your element that will collect intelligence and conduct reconnaissance and surveillance in these regions. Submarines are the most effective platform that can provide depth in the defence of countries. Therefore, you can start defending your country from far away with them. Even knowing that there is a hostile submarine in an operation area disrupts the operation and causes excessive efforts to find that submarine. Therefore, submarines are vital elements for the deterrence of our navy due to their features that can change the fate of the war.

By the way, I would like to point out something for those who want to be a submariner but see living in a submarine as dangerous. Imagine that you are in an operational environment during wartime, where electronic and satellite systems are highly developed within the scope of detection and identification, and where biological, chemical and nuclear weapons can be used. "In this environment, what do you think is the most reliable platform where people can be safe?" In our opinion, the answer to this question is of course the submarine.



GÜR-Class (3x in the front) and AY-Class (3x in the back) Submarines are saluting the Flagship during a Sea Wolf Exercise

Defence Turkey: Can you tell us about the types and brief technical information of the submarines currently under the Submarine Fleet Command?

RDML Timur YILMAZ:

Currently, there are four types of submarines in the Submarine Fleet Command:

- **AY Class Submarines:**

Their length is 56 meters, and their diameter is approximately 6 meters. They are designed to operate underwater for approximately two months. They have homing torpedoes.

- **PREVEZE Class**

Submarines: PREVEZE Class Submarines, one of the modern conventional submarines of our age, are 62 meters long. In addition to modern homing torpedoes, they also can fire guided missiles.

- **GÜR Class Submarines:**

GÜR Class Submarines, which have the same hull structure as the PREVEZE Class Submarines, are updated versions of the PREVEZE Class Submarines with command control, sonar and fire control systems and high electronic warfare capabilities.

- **REİS Class Submarines:**

REİS Class Submarines, which differ from our other class submarines in terms of hull form and propulsion system, are 68 meters long. These submarines, which have an Air Independent

Propulsion (AIP)

System, can operate in maximum secrecy for up to 2 weeks without snorkeling. These submarines, which can fire Homing torpedoes and guided missiles like our other submarines, also can lay mines.

Our REİS classes are approximately two meters taller than their counterparts around the world. With the input of our Turkish engineers at the beginning of the project, the stability of the ship was improved. We see today how correct the improvement made today is, in the operations we perform, and we do not experience any problems.

Defence Turkey: The first hybrid-propelled Type 214TN REİS Class Submarine, TCG Pirireis, which constitutes one of the important milestones in the development process of Turkish Submarine with a history of 138 years, was planned to be delivered after SAT in November/December 2023. Could you briefly talk about what new capabilities do the REİS Class Submarines offer to the TNFC Submarine Fleet Command compared to their technical characteristics and the diesel/electric driven AY (Type 209/1200), PREVEZE (Type 209/1400) and GÜR Class (Type 209/1400 Mod) Submarines in the inventory?

RDML Timur YILMAZ:

There are different versions of the 209 Class Submarines in our inventory. Although the technical capabilities of this class of submarines, which are used by many countries in the world,



The Submarine Fleet Command operates four AY-Class submarines (Type 209/1200), which feature a single-hull, one-compartment design.

are largely the same, our PREVEZE and GÜR Class Submarines can launch Harpoon Guided Missiles. On the other hand, the Mid-Life Upgrade (MLU) that are being implemented on these PREVEZE Class Submarines and are in the projecting phase for the GÜR Class Submarines, and the equipping of these submarines with domestic and national ED, Optronic, Communication and Combat Management Systems continue. In this way, we expect the combat systems of our PREVEZE and GÜR class submarines to be equal to or even superior to the REİS Class Submarines.

Our REİS Class Submarines will expand the talent pool of our submarine fleet with distinctive capabilities such as mine shedding, covert transfer of special forces, towed array sonar, mine avoidance sonar, satellite communications and floating antenna; improve stealth ability with AIP, PERMASYN main engine and other noise reduction measures.

In the short term, the average age of our Submarine Fleet will decrease significantly with the new six REİS class submarines. Having a young fleet will give us a great advantage in terms of sustainment efficiency.

Our ultimate goal for all our submarines, including our Reis classes, is to use our national torpedoes and Guided Missile (G/M) in all of them. We are ensuring this change with our ongoing modernization efforts. Today, even our AY Classes can fire DM2A4 and AKYA HWTs. We will soon see that we are firing ATMACA and GEZGİN G/Ms from our submarines.

Defence Turkey: What are the latest developments in today's conventional submarines?

RDML Timur YILMAZ:

Submarines with "diesel-electric" propulsion systems, where the electric motor that rotates the propeller is powered by batteries and these batteries are charged by diesel-generator sets, are described as "conventional submarines".

Air Independent Propulsion (AIP) System:

Submarines equipped with the AIP System, while retaining the diesel-electric propulsion system components, also contain an additional electricity generator such as fuel cell, stirling engine and MESMA system that can provide the electrical power needs of the propulsion engine and auxiliary systems. Thanks to the AIP System, a conventional submarine has the opportunity to sail underwater at an average speed of 5-6 kts, depending on the type and power of the AIP System, for 2-3 weeks without going to the surface or snorkeling. Briefly, the AIP System provides a great advantage to a conventional submarine in terms of survivability and stealth. On the other



hand, it seems that studies are continuing to develop submarine batteries based on Lithium-Ion cells, which provide higher cruising range by offering higher energy density compared to lead acid batteries.

Improved Wire Guided Homing Torpedoes:

These types of torpedoes are wire-guided weapons that can be used against both surface and underwater targets, have an active and passive acoustic head, a wake detector and a multi-target guidance and control unit compatible with counter-countermeasure systems. Their maximum speed is 50 kts and above, and their maximum range is around 27-30 nautical miles. They are the weapons with the highest destructive power used against surface ships and submarines. A single modern torpedo fired

from a submarine can sink a warship or submarine within a few minutes.

Torpedo Countermeasure Systems:

In addition to sinking their targets by using torpedo weapons, it is also vital for submarines to evade incoming torpedoes. In addition to the evasive maneuvers used by submarines to avoid incoming torpedoes, it is also important to use systems that will deceive or confuse torpedoes. In recent years, there have been significant developments in torpedo jamming and deception systems, and modern torpedo jamming, and deception systems have been installed on submarines.

Submarine Launched Guided Missiles and Cruise Missiles:

Today, guided missiles that can be fired from submarines have

reached supersonic and even hypersonic speeds, shortening the warning time that is very valuable for air defence. Satellite navigation systems added to these guided missile systems have made it difficult to avoid the guided missile's search radar by taking advantage of the coastal cover. On the other hand, cruise missiles developed for land attack purposes also benefited from satellite navigation systems and made it possible to influence targets deep on the coast. Some of these systems have reached supersonic speeds or have become capable of executing their final attack phases at supersonic speeds.

Sonar Systems with Long Detection Range:

Hull-mounted Flank Array Sonar (FAS), Expanded Flank Array Sonar (EFAS) and



Equipped with an AIP System, the PİRİREİS Submarine underwent 3x Oxygen and 1x Hydrogen refills (replenishment) under the SAT (Sea Acceptance Tests) process within the past 1 year and 1 week, as of December 14, 2023.

© Cem DOĞUT

Towed Array Sonar (TAS), which can operate at very low frequencies, provide long reconnaissance range to submarines. Within the scope of the effectiveness of sonars, studies on fiber optic, digital sensors and acoustic sensors are yielding results and becoming widespread. Thus, the possibility of target detection and identification at very low frequencies is created. Of course, one of the most important factors affecting the efficiency of sonar is ship silence. With each submarine built, new practices are implemented to further reduce ship noise.

LPI Radar Technology: With the introduction of Low Probability of Intercept (LPI) radar technology on submarines, the accuracy of submarines in target detection has been

increased with these very low output power radars, and the probability of being detected by counter electronic warfare systems has been reduced.

Modern Fire Control Systems: Another important area of development in submarines is Modern Fire Control Systems. Thanks to Modern Fire Control

Systems that have a complex structure in which all sensors and weapon systems on the submarine are integrated, submarines have the capabilities to;

- detect and analyze many targets at the same time,
- attack multiple targets at the same time,
- use different types of weapons (such as torpedoes and guided missiles) at the same time.

Communication Facilities:

With systems such as satellite communication facilities and modular communication buoys, submarines can enter military and civilian communication networks while submerged, thus, they can communicate faster and more effectively and increase their superiority in operational areas as a part of network-centric operations.

Today, studies are being carried out and products are being produced in our country for each of the developments some of which are mentioned above.

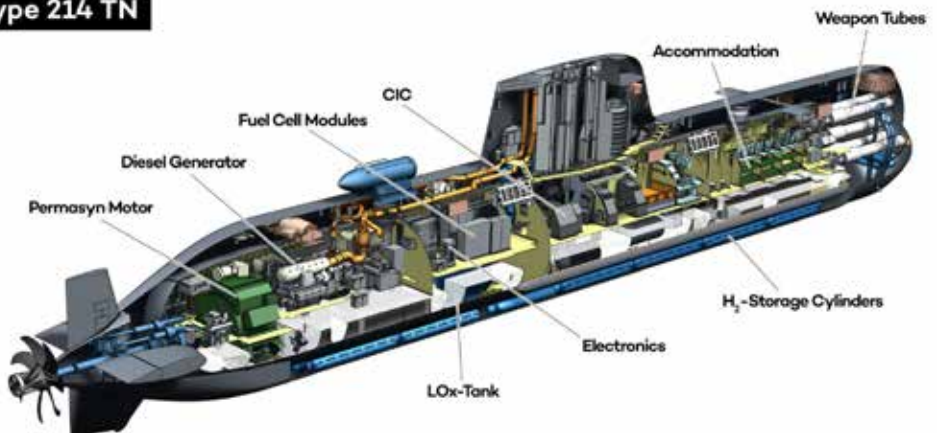
Defence Turkey: What are the qualifications sought in a submarine personnel? Can you tell us about the difficult aspects of submarining?

RDML Timur YILMAZ: It is a "Quietly and Deeply" way of life. A good submariner must be passionate about his profession, knowledgeable and experienced, responsible, in solidarity with his crew and physically and mentally strong. Commitment to submarining and the submarine is also an indispensable element.

Since submariners perform tactical operations and operate and command a platform that can lead to strategic effects, they must have the highest sense of responsibility and be able to calmly make difficult decisions that need to be made under stress. This is the distinguishing feature of a submariner and what makes him a good submariner depends on it.

The biggest challenge of submarine is that the submarines carry out all their activities under real war conditions after leaving the port. All actual training in our submarines is based

Type 214 TN





© Ministry of National Defence

The TCG Preveze Submarine, equipped with the MÜREN Combat Management System (CMS), is seen loading an AKYA Torpedo at Aksaz Port on December 27, 2023

on this scenario. This intense process is necessary for absolute success and the execution of the task under all conditions.

In the world, the living space of submarine personnel is defined as the combat zone. Because with diving, the personnel have to constantly

struggle with the enemy outside the submarine, that is, the pressure. The slightest imprudence and insensitivity to anything outside the routine can have very negative consequences. If we were to list the most difficult jobs in the world with artificial intelligence today, submarine work would be

in the top two. Therefore, submariners are brave people who do one of the most difficult jobs in the world and who can afford to sleep side by side with their enemies, so to speak.

Because submarines are strategic weapons, their operations directly affect the fate of the war,

and they operate alone, submarine personnel must use this vital weapon very well. In addition, considering the constant risks and dangers they are exposed to, including in peacetime, submariners must be knowledgeable, professional, cold-blooded, able to work tirelessly under all kinds of difficult conditions, able to make the right decisions in emergency situations, brave and patient.

Defence Turkey: What can you tell us about heavyweight torpedoes (HWTs), the main weapon of submarines? Which types are used in the Turkish Submarine Fleet? What are their capabilities?

RDML Timur YILMAZ: The torpedo, which is a weapon compatible with the nature of the submarine and integrated with it, is the main weapon that allows firing at the target without giving any indication and without revealing that



© Ministry of National Defence

SİLAHLI İNSANSIZ DENİZ ARACI SANCAK



the submarine was in the field until the moment of impact. The main weapon load of our submarines consists of heavyweight torpedoes with warheads that can destroy their targets with a single shot. When the high-explosive torpedo warhead explodes under the target with its magnetic gun, or "igniter" equipment, it creates a destructive effect in a single shot with the shock wave it creates.

Our submarines currently have "homing" torpedoes in their inventories. These torpedoes, which passively or actively search for the target with their own sonar after firing and can attack detected surface/submarine targets, have different versions in our inventory, which have a wake detector, advanced attack algorithms to eliminate decoys/confusers, and even the ability to report the targets it detects during its course to the firing ship and high target selectivity, that is, the ability to distinguish the correct target.

With these weapon systems, the stealth of the firing submarine can be maintained until the moment of hit and a destructive effect can be achieved on the targets.

Defence Turkey: What contributions did you, as the Submarine Fleet Command, make to the development process of the AKYA National Heavyweight Torpedo? Could you briefly touch upon the ongoing work to provide the new generation AKYA National HWT capability to the submarines in the fleet?



The first UGM-84 Sub-Harpoon Block I Anti-Ship Missile (AShM) firing in the history of the Turkish Naval Forces Command was successfully conducted on March 31, 2017, in the Black Sea, from the GÜR-Class TCG Çanakkale Submarine (S-358) to decommissioned DUNCAN

RDML Timur YILMAZ:

From the beginning of the development process of the AKYA Heavyweight Torpedo, the Submarine Fleet Command has constantly guided with its knowledge and experiences

Our corporate experience has led us to respond to the question, "What should the features of a modern torpedo be like? How can maintenance be user-friendly?" We have always included these and similar answers in AKYA HWT development processes.

On the other hand, mutual views have been and are constantly being exchanged for the integration of the torpedo and the battle management system in our submarines with a user-friendly interface. The same sharing base will undoubtedly continue to update the AKYA Torpedo in terms of software and hardware in line with new technology and operational needs in the future.

In addition to sharing the knowledge, experience, and

opinions I mentioned above, we provide our maximum contribution to equipping our submarines with local and national weapons by allocating submarines for integration tests and test firing of torpedoes.

Defence Turkey: In addition to the heavyweight torpedo (HWT), the UGM-84 Sub-Harpoon (Encapsulated Harpoon) Anti-Ship Guided Missile is also used as a weapon in our submarines. What capabilities does this weapon provide?

RDML Timur YILMAZ: Harpoon G/M, is an over-the-horizon weapon that can be launched by PREVEZE, GÜR and REİS Class Submarines. The guided missile in question offers the opportunity for engagement by our submarines at a distance of up to 75 nautical miles (130 km).

At the end of its firing, the Harpoon G/M executes its programmed navigation pattern and detects the enemy surface target with its own radar and carries

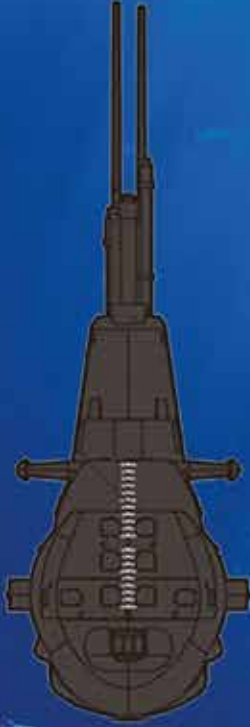
out its attack. The Harpoon G/M provides a significant range advantage to our submarines and allows the submarine to engage beyond its own sensor range. These guided missiles, which have improved target selectivity and ability to deal with jammers in different versions, also enable submarines to be used in coordinated attacks in surface warfare.

Defence Turkey: The National Submarine (MİLDEN) Project was initiated to meet the Turkish Naval Forces' need for a new generation attack submarine that will operate in the 2030s and beyond, with submarines designed and built nationally. Can we get your assessment of the Submarine Fleet Command's expectations from MİLDEN?

RDML Timur YILMAZ: Our expectations from the defence industry in the steps of our talent development plan for MİLDEN and our other platforms are ensuring all the systems, sensors and weapons to be national and local.

WE ARE AT THE SERVICE OF TURKISH NAVY WITH OUR SUBMARINE SOLUTIONS

REİS CLASS SUBMARINES



PREVEZE CLASS SUBMARINES



Emergency Underwater
Telephone



Torpedo Countermeasure
Systems



Breathing Air Monitoring
System



Sonar Beacon System



MALAMAN Smart Mine



Ship Integrated
Information System

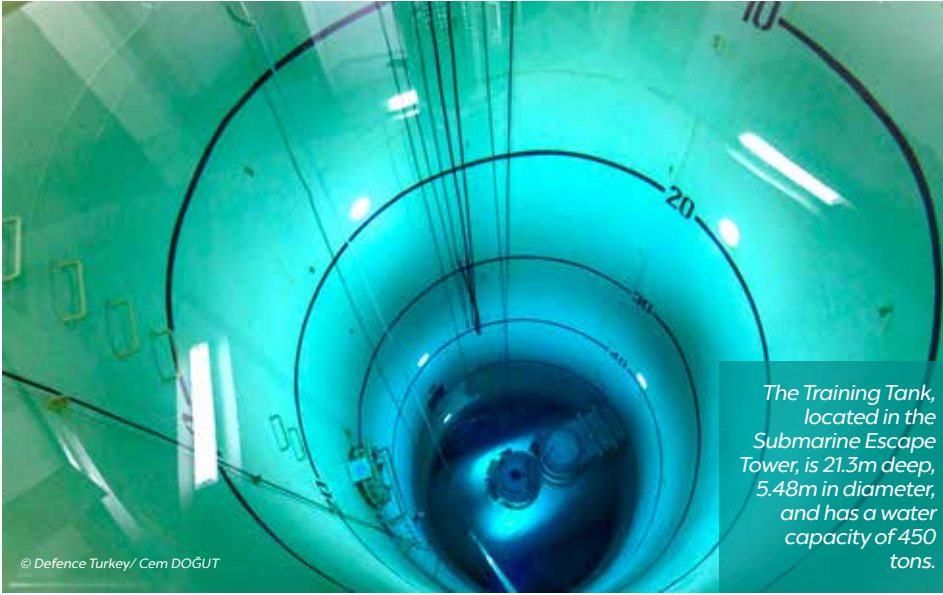


Sonarfish Test and
Measurement System

MÜREN COMBAT MANAGEMENT SYSTEM SONAR SUBSYSTEMS

- Underwater Telephone Software
- Self Noise Measurement Software
- Acoustic Environment & Engagement Simulation





The Training Tank, located in the Submarine Escape Tower, is 21.3m deep, 5.48m in diameter, and has a water capacity of 450 tons.

© Defence Turkey/ Cem DOĞUT

We evaluate that our Submarine Fleet, which currently operates with 12 submarines, can provide our national and local defence industry with very valuable experience in terms of competitive product development, and thus, the success achieved in unmanned aerial vehicles can be continued exponentially in the field of naval systems of our defence industry.

While capability development efforts continue with national and local opportunities,

it is MILDEN which will combine these capabilities its body. Because our current foreign submarines are products under the design authority, it is difficult to reflect all our 138 years of submarine experience on these platforms developed for commercial purposes. That's why MILDEN, which will cover all our submarine experience and meet all our national operational needs because we are the design authority, is very important.

In this context, we expect that our defence industry organizations, especially

those operating on weapon and sensor systems, as well as the industrial organizations that will provide the platform and propulsion system components to be included in MILDEN, will unite towards the same national goal, and foreign dependency in our platform and weapon systems will further decrease in the medium term.

Our submariner and engineer colleagues work together in our project office, and our fleet and our project office are in constant interaction. Therefore,

the synergy and common sense created by our users and engineers are utilized in shaping the project. With the institutionality and experience of a 138-year-old fleet, our submariners can easily reveal the needs of what a submarine should be like, and our engineers are competent to reflect the solution to the needs in the design with the submarine construction experience gained since the 1970s.

Defence Turkey: Can you give information about the history of the Submarine Training Center Command, the currently implemented training concept, processes, and content of Submarine Specialization Courses and how submarine personnel are trained?

RDML Timur YILMAZ: Since the establishment of our submarine fleet, training personnel to command our platforms has had the same importance as platform procurement in the development of the submarine force.

In Turkish Submarining History, the training of submarine personnel started with the Core Submarine Course taken from Germany on February 5, 1915, during the Ottoman Empire era. The officers who attended this course worked as teachers in the Officer, Petty Officer and Private Submarine Courses opened in Aydınreis Gunboat for the first time in our country on April 1, 1917. The date in question was the establishment date of the Submarine Training Center.

Since this date, Turkish submariners have been trained domestically;



© Defence Turkey/ Cem DOĞUT

Under the Submarine Diving Simulator (DEDAS) Project, the contract of which was signed between SSB and HAVELSAN on October 3, 2012, a Submarine Diving Training Center has been constructed within the Submarine Training Center for the on-shore training of PREVEZE and GÜR-class diesel/electric-driven submarine crews. The center includes a diving simulator with the actual dimensions of the maneuvering room, briefing rooms, and other training aids.

training programs and curricula are constantly updated to include newly introduced platforms and systems and new operational tactics.

Other computerized simulation programs, especially Diving Simulators and Submarine Tactical Simulator (DATAS), are used to improve our personnel's familiarity with the systems they will operate, their ability to maneuver the submarine, their engagement and tactical picture compilation skills.

The Submarine Training Center Command has been training our submariners in our own right and efforts are made to supply training aids such as Submarine Diving Simulator and Submarine Tactical Simulator with

indigenous and national resources.

The future of our submarine fleet depends on platforms equipped with modern technology and well-trained crew who will use them. It is an essential need to specially train the personnel who will work on a platform that is built to operate in a three-dimensional environment, has high deterrence due to its stealth, surprise features and weapons it can carry, and requires many different technological disciplines to work in harmony, with high reliability, in a restricted area.

In this context, the Officers who will serve in our submarines attend the Submarine Specialized Officer Course for 46 weeks

at the Submarine Training Center Command, following their graduation from the Naval Academy, and the Officers who successfully complete the course are subsequently subjected to practical internship training in submarines for 16 weeks, and at the end of this training process, if they successfully complete the end-of-internship practical exam, which consists of two stages, they are entitled to wear a submarine badge.

Petty Officers, on the other hand, attend the Submarine Specialized Petty Officer Course for 28 weeks at the Submarine Training Center Command following their graduation from Naval Petty Officer Vocational Schools, and those petty officers who successfully complete the course are

subsequently subjected to practical internship training on submarines for 16 weeks, and if they successfully complete their internship at the end of this training period, they are entitled to wear a submarine badge.

In addition, in-service training is provided within the scope of the professional development pattern of the personnel during their term of office. The aim of in-service training is to strengthen the staff's sense of professional and institutional devotion and improve the corporate culture, to increase the knowledge and productivity of the staff by ensuring their personal, social and professional development and/or to prepare them for higher-level positions.



Navantia

Innovation
where it matters



The construction of the Test Section under the National Submarine (MİLDEN) Project is expected to begin in the first half of 2024.

Defence Turkey: What are your thoughts on the future of Turkish Submarining?

RDML Timur YILMAZ: It is obvious that situational awareness at sea will be very important in the future as it is today. That's why we believe that submarines will continue to be one of the most important weapons in the field of naval operations in the future, as in the past.

Although modern reconnaissance and surveillance systems provide much better situational awareness on the surface, the world beneath the sea is still not transparent to despite the most advanced sonar systems because underwater sound physics

varies based on many variables. Since even the most advanced sonar systems can perform at the scale allowed by underwater sound propagation, we evaluate that submarines will continue to be a secret and surprise weapon in the future.

Submarines are the only elements that can carry out operations while maintaining their survival in areas where the opposing side either prevents entry with long-range radar and guided missile systems, or provides direct sea control or air superiority.

Network-enabled capability that essentially connects combatants and decision-making authorities enables precise and accurate engagements by enabling real-time sharing of intelligence and target information. In today's operational environment, where delivering intelligence and target information from the battlefield to decision makers is of the highest importance, it is inevitable for submarines equipped with network-supported capabilities to join the warfare network. For this reason, submarines will be an indispensable element of the naval and joint operations of the future.



The PİRİREİS Submarine (S-330) is seen during a sea trial conducted as part of the SAT process. The single-hull, one-compartment REİS-class Submarines possess distinctive capabilities from other submarine classes in the inventory, such as mine laying, covert deployment of special forces, towed array sonar, mine and obstacle avoidance sonar, satellite communication (SATCOM) capability, and a floating VLF antenna.

Our Submarine Fleet is developing its capabilities within a plan, primarily to increase its deterrent power in accordance with the requirements of the age in the geography, and to effectively carry out the tasks assigned to it today and tomorrow. And currently, the closest step of this plan is the entry into service of the REİS Class Submarines. They will be followed by MILDEN Class Submarines.

On the other hand, the capability development plan of the submarine fleet is not limited to the entry into service of new class platforms. Within a comprehensive approach, it is being continued to;

- upgrade the sensor, command control,

weapon and communication systems of existing platforms with network-supported systems by taking advantage of local and national opportunities,

- supply domestic and national heavyweight torpedo, mine, guided missile and cruise missile systems for all our active and new submarines planned to enter the inventory, integrate this ammunition into battle management systems and warfare network,
- Develop land-based command control and communication systems in order to flexibly and dynamically manage the platforms that will provide the

capabilities required by the operational environment, providing the highest level of interoperability with these capabilities.

Defence Turkey: Admiral, as we conclude our interview, is there anything important to add or a message you would like to convey to our readers?

RDML Timur YILMAZ:

There have been many developments in recent history within the scope of our country's defence needs, and new ones are in the pipeline. These developments mean new experiences. Our 138-year-old Turkish Submarining has a great wealth of experience. This accumulation of

experience and the excellent development in our defence industry reveal a great potential. It is our primary duty and goal to make the maximum contribution to our submarine industry by using this existing potential in the best and most effective way. In this context, with the excitement of being worthy of our nation, we continue our work with determination and commitment to do our duty in the best way possible.

Defence Turkey: Admiral, on behalf of our readers, we thank you for this comprehensive information and your time, wish you success in your work 🇹🇷

H I G H P E R F O R M A N C E INTEGRATED SUBMARINE SONAR SYSTEMS





"Physical & Mental Strength Along with Highly Demanding and Qualified Training, are Necessary to Challenge the Depths of the Seas."

On December 14, 2023, during our visit to the Submarine Fleet Command, which is aware that its future depends on modern platforms equipped with advanced technology and well-trained crew who will use them, our final stop was the Submarine Training Center Command, where crews trained to operate submarines in the inventory of Turkish Navy. First, we toured the Submarine Training Center Command with the Head of the Submarine Training Center, Captain (CAPT) Ender KÖNEZ, and then we had a brief interview with him at the Dumlupınar Submarine History Hall about the past and present of the Submarine Training Center Command, the training activities and simulator systems at the Submarine Training Center.

Submarining is an exceptional task due to the physical and psychological challenges of the duties and the physical difficulties of the mission. It is a job for those who are strong, determined, self-sacrificing, and confident, who work with a team spirit, share a destiny both in diving and on the surface, and take pride and honor in their work through friendship and camaraderie. Submariners who will carry out this crucial task, where individual mistakes could lead to significant losses, have been trained in our country since April 1, 1917. Given that the training of personnel to serve on submarines is considered as vital as platform procurement in bolstering the submarine force, the Submarine Fleet trains its personnel within its own ranks through a domestic

education system and curriculum.

Captain Ender KÖNEZ, Head of Training at Turkish Submarine Training Center

Defence Turkey: Captain, first of all, could you give us information about the history and establishment of the Submarine Training Center Command?

Captain Ender KÖNEZ:

In Turkish Submarining History, the training of submarine personnel started with the Core Submarine Course taken from Germany on February 5, 1915, during the Ottoman Empire. The officers who attended this course worked as teachers in the Officer, Petty Officer and Private Submarine Courses opened in Aydınreis Gunboat for the first time in our country on April 1, 1917. The date in question was the establishment

date of the Submarine Training Center.

Submarine courses have been given in;

- On January 1, 1926, in Divanhane, Kasımpaşa, İstanbul,
- Since 1932, at the Submarine Command in Gölcük,
- On the TCG Erkin Submarine Mother Ship since 1936,
- Since 1949, in Heybeliada, İstanbul,
- On the TCG Erkin Submarine Mother Ship since 1955.
- Since 1959, it has continued to be given at the Submarine Training Center Command within the Gölcük Naval Main Base Command, where it is currently located.



© Defence Turkey

The GÜR-Class TCG Burakreis Submarine is seen conducting emergency breach training from a depth of 40 meters.

Defence Turkey: Could you tell us about the mission of the Submarine Training Center Command and the training activities carried out there?

Captain Ender KÖNEZ: The most important task of the Submarine Training Center is to train Officers, Petty Officers, Specialists and Privates, who are distinguished by the Turkish Naval Forces Command (TNFC), as submariners in Submarine Specialization Courses.

Other duties of the Submarine Training Center Command are;

- To provide professional development courses and practical training with simulators to the personnel working on submarines,
- To analyze the tasks and training performed by submarines and offer corrective and/or



© Defence Turkey/ Cem DOĞUT

Captain Ender KÖNEZ, the Head of the Submarine Training Center, is seen providing information about DEDAS.

remedial suggestions based on the results,

- To carry out long-term repair training and operational readiness inspections of submarines,
- To provide Submarine Escape Training to submarine personnel and to meet the Submarine Escape Tower training needs of Rescue and Underwater Command personnel.

In addition, the Submarine Training Center Command, which provides training at an international level, also offers 9 separate courses and training for Friendly and Allied country personnel.

Since its establishment in 1917, approximately 1,400 Officers, 4,000 Petty Officers, 10,000 Specialized Sergeants/Private submariners have been trained and approximately 1,000 foreign country personnel have been given courses and training in various contents.

To carefully train submarine personnel, who are

important and must have many specialties, to fit the technology of our age into a narrow environment for the Turkish Submarine Fleet, to use weapons effectively in such difficult conditions, to challenge the depths of the seas, to give confidence to friends and fear to enemies, is possible with a very difficult and qualified training as well as physical and spiritual strength.

Today and tomorrow, our institution will continue to raise and train its personnel who are highly knowledgeable, experienced, researchers, who know how to overcome difficulties with high moral motivation, and who will use the modern ships of its contemporary fleet effectively, and will continue to aim to be the best training center, exemplary in our country and the world, will move forward with the same determination and confident steps.

Defence Turkey: Can you inform us about the unknown aspects of the training center we are in, its achievements, the training

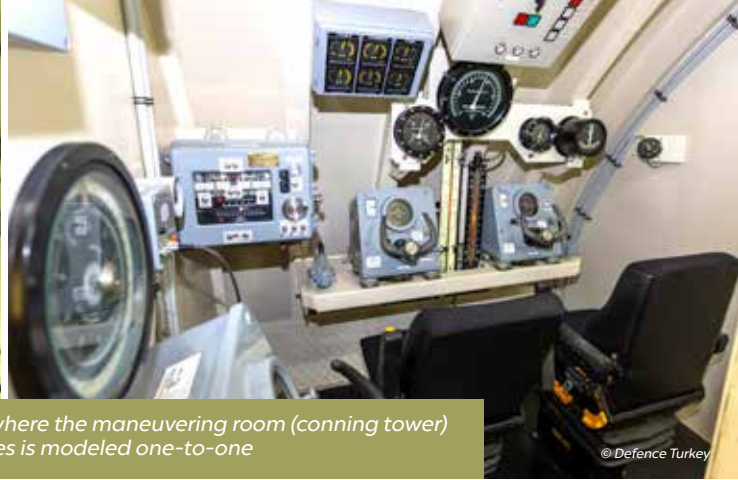
given to foreign military personnel, etc.?

Captain Ender KÖNEZ: Our most important duty is to train Officers, Petty Officers and Privates who will serve on submarines. In addition, by subjecting submarine personnel to various professional courses and training during each development period, we aim to ensure that they meet the knowledge and skill standards required by their duties.

While the Submarine Training Center Command, which has been constantly developing and improving itself for more than 100 years since its establishment, has trained talented submariners for the Turkish Submarine Fleet Command, it also provides Submarine Specialization, orientation and various tactical level courses, as well as Diving Tower and Damage Control Training to personnel from friendly and allied Navies. For this reason, we are also proud to contribute to the training of submarine personnel of friendly and allied countries.



Exterior and interior views of AYDALSİM, where the maneuvering room (conning tower) of AY-Class Submarines is modeled one-to-one



Our institution, which has a deep-rooted history, is a very important strategic force in the protection of our country's maritime rights and interests with its highly qualified personnel and visionary approaches within the Turkish Naval Forces Command (TNFC), and is an important institution that shapes the future of the Turkish Submarine Fleet equipped with local and national systems, provides young and dynamic members with the core values it has determined, and contributes to the development of bilateral relations by exporting training to friendly, brotherly and allied countries.

Defence Turkey: Can you share information about the simulators at the Submarine Training Center Command?

Captain Ender KÖNEZ: Simulator training activities are carried out at the Submarine Training Center Command for the purposes of raising the submariner manpower that constitutes the main striking power of our submarines, who are self-sacrificing, brave, have a character that will not give up on the difficulties and dangers they face, and having psychological strength, who will carry their badge with pride and honor throughout their career, and who will use the modern technical techniques needed to increase the effective, deterrent and respected qualities of the Turkish Armed Forces (TAF), and who will use strategies and serve with the understanding of "if I die, I will be a martyr, if I survive, I will be a veteran",

to maximize their duty efficiencies.

In our command, training is carried out in 3 simulators: Submarine Diving Simulator (DEDAS), Submarine Tactical Simulator (DATAS) and AY Class Diving Simulator (AYDALSİM) as well as in the Passive Acoustic Analysis Training Laboratory.

In addition, we have a Diving Tower (Submarine Escape Training Tower) which is the only one in the Middle East and serves friendly and allied countries.

When we consider simulators;

DEDAS was brought to our Command by high fidelity modeling of the bridge of the Gür Class Submarine with the domestic resources of our defense

industry. In order to simulate the movements of the submarine and the diving environment in DEDAS, and by creating a mathematical model of the values to be read from the displays of the devices/systems inside and the diving cabin movements that will be encountered under real conditions, many scenarios, including real sea conditions and malfunction situations, have been simulated. Horizontal navigation training of ship personnel is provided at DEDAS.

DATAS is a simulator designed by TÜBİTAK to model the GÜR Class submarine's power plant and simulate the Combat Management System (CMS) and other main devices. In DATAS, which enables submarine



On the left, Mk-10 and Mk-11 Submarine Escape Suits are used as Submarine Escape Immersion Equipment in our submarines. On the right, Submarine Escape Tower. It consists of a Training Tank with an Escape Trunk (located at the bottom of the Training Tank and serves as the entry point to the escape hatches, two Escape Hatches (there are two escape hatches with different features. The Ay/Preveze Class Submarine escape hatch is designed for one person to control trainees safely. Additionally, it has a pocket for the instructor), and an Open Diving Bell (located on top of the Training Tank), as well as Pressure Chambers (one of them is visible in the background) and other supporting elements.





© Defence Turkey

Similar to the CIC of GÜR-Class Submarines, DATAS (right) consists of five full-color Operator Consoles for the ISUS-90/33 IUCCS, Kollmorgen Model 76 Periscope set (Attack and Search periscopes), Pilot Table, Navigation Radar Console, and ESM Console. The training sessions in DATAS are monitored both visually (through LCD screens and consoles) and audibly (via headphones) from the Instructor Console (on the left) located outside the cabin, using cameras and microphones placed inside the cabin.



© Defence Turkey

personnel to detect, diagnose, classify and engage the target with a torpedo on a submarine, individual and branch trainings as well as team trainings such as Fire Control Party trainings are carried out. The fire control software used in DATAS constitutes the basis of the national fire control system that we have installed on our ships within the scope of modernization today.

AYDALSİM is a simulator where the diving environment for AY Class Submarines can be simulated and horizontal navigation training can be carried out with different scenarios.

At PANES, training is given on the analysis of noise from targets detected by submarines. In this way, it is aimed to maintain

and develop the target detection, identification and classification skills of Sonar Petty Officers.

Diving Tower is a training facility where we teach the personnel trapped in the submarine who have lost the ability to go to the surface, the techniques of getting out of the submarine and coming to the surface with special clothes produced for this purpose. Our submarine personnel first receive "Initial Training" regarding Submarine Escape in the Submarine Specialization Course. After joining their units following their graduation, they attend refresher training every 5 years to ensure the continuity of their submarine Submarine Escape training.

Defence Turkey: Could you briefly introduce the

"Dumlupınar Submarine History Hall" to our readers?

Captain Ender KÖNEZ:

Our hall takes its name from the TCG Dumlupınar Submarine, which sank in a tragic accident in the Çanakkale Strait on April 4, 1953, becoming the grave of 81 of our submariners.

Our hall exhibits submarine badges used in world navies, types, general features and models of submarines that have entered our inventory since the beginning of Turkish submarine history, our submariner seniors who served as the former President of Republic of Türkiye and Commander of the Naval Forces, memorial corner with the names of our martyrs of the "Refah" ship disaster, which was set out to receive our submarines

built in England on 23 June 1941, with a total of 199 personnel, including a crew of 28, submariners, 19 officers, 63 petty officers and 68 privates, and 1 air officer and 20 air cadets who would receive aviation training in England, and which was sunk by an unidentified submarine near Cyprus where 167 personnel were martyred, and TCG Atılay accidents, where 39 submariners were martyred as a result of hitting a mine while diving near Çanakkale Mordo Bay on July 14, 1942, and various commemorative objects belonging to our decommissioned submarines,

Defence Turkey: Captain, on behalf of our readers, we thank you for your time and wish you success ■

DEDAS exterior layout on the left and Dumlupınar Submarine History Hall on the right



© Defence Turkey



© Defence Turkey/ Cem DOĞUT



"Pirireis is Capable of Accomplishing Any Mission Anywhere in the World at Any Time!"

During our visit to the Submarine Fleet Command on December 14, 2023, our first stop was the Headquarters building, where we had a special conversation with Rear Admiral (RDML) Timur YILMAZ, the Commander of the Submarine Fleet. Following this, we proceeded to the Gölcük Naval Shipyard as our second destination to visit the Pirireis Submarine. Here, we found the REİS Class (Type 214TN) Pirireis Submarine, currently undergoing preparations for the next sea trial as part of the ongoing Sea Acceptance Tests (SAT), docked right behind its sister, the Hızırreis Submarine, which was launched on May 25, 2023. We first toured the Pirireis Submarine and obtained first-hand information about both its technical specifications and the new capabilities it will bring to the Submarine Fleet. Subsequently, we had brief discussions with Captain (CAPT) Necati KARACA, the captain of the Pirireis, and the ship's personnel (Pirireis Chief Engineer and Master Chief Petty Officer).

Defence Turkey: What are the main duties of a submarine commander?

Captain Necati KARACA:

Since my main duty is to keep my submarine ready for war at all times, I actively perform the guiding and supervisory duty in personnel, training and material matters. Our main duty is to be always ready for war to help protect Türkiye's maritime rights and interests in the surrounding seas. For this purpose, we participate in single ship training, tactical training, and exercises.

Defence Turkey: What is the power element that makes Pirireis different from other

submarines when compared to existing submarines in the world in terms of facilities and capabilities?

Captain Necati KARACA:

Considering its technological possibilities and capabilities, Pirireis can be considered one of the most modern submarines in the world. Survivability capabilities provided by the reduced noise level compared to other conventional submarines, the new generation PERMASYN® main engine that can change speed without switch noise, the air-independent propulsion system capabilities that make it possible to infiltrate deep into the

PIRİREİS Submarine tour concluded with a commemorative photo taken in the Torpedo Room with the captain of PİRİREİS, Captain Necati KARACA, and the ship's crew. Four hydraulic-driven 533mm torpedo tubes are located just behind the curtain. One of the Control Panels located on the right and left in the Torpedo Room is used for Automatic Mine Deployment, and the other is used for launching Guided Missiles such as the UGM-84 Sub-Harpoon.



© Defence Turkey/ Cem DOĞUT

operational area without snorkeling, and the attack and engagement capabilities provided by the Mine Laying System, Naval Special Operations Container and Compartment, Modern Torpedoes (HWT) and Guided Missile (G/M) payload are the power elements that make Pirireis different from other submarines.

However, our real strength comes from our staff. Being aware that our staff is a member of a 138-year-old fleet, they are raised in a deep-rooted, open-to-change and proactive manner. They are always



© Defence Turkey/ Cem DOĞUT

At the top, six dual-screen operator consoles of the Improved ISUS-90/72 CMS in the Control Room of the PİRİREİS Submarine, along with the SERO 420 Attack Periscope, are visible. Below is the Siemens Integrated Platform Management System (IPMS) Engineering Control Console (ECC).

very hardworking, has courage and self-denial, and can work under pressure without losing his sense of duty and determination.

Defence Turkey: Where can Pirireis perform duties, considering his means and capabilities?

Captain Necati KARACA: Pirireis is capable of seamlessly fulfilling any task assigned at anytime, anywhere in the world. Pirireis is a submarine that can operate in any environment, from very shallow waters to the

depths of the ocean, from polar regions to tropical seas. It is a deterrent platform with its modern sensor systems and firepower.

Lieutenant (LT) Samet EROL, Pirireis Chief Engineer (CHENG)

Defence Turkey: What does a typical workday look like onboard Pirireis?

Lieutenant Samet EROL: A normal port day begins with a meeting when staff

arrive on board in the morning. At this meeting, general announcements, that day's work list and task allocation division are announced. Subsequently, the personnel perform planned maintenance on the systems and devices, lectures and conferences are held within the scope of individual training, and collective role training is attended. Following the lunch break, another short meeting is held to obtain general feedback and any program changes are communicated to the staff. The afternoon is



© Defence Turkey/ Cem DOĞUT



© Defence Turkey/ Cem DOĞUT

Snapshots from the PİRİREİS tour, from top to bottom, electrical panels, diesel engines located in the Diesel Room, and the submarine's galley.



© Defence Turkey/ Cem DOĞUT



© Defence Turkey/ Cem DOĞUT

spent with care, maintenance, training, and lessons, just like before the noon.

Defence Turkey: From my observations, life underwater is difficult and dangerous. What precautions do you take against any accident, incident, or unsafe situation?

Lieutenant Samet EROL: When we talk about the safety system in our submarine, the first thing that comes to our mind is personnel training. Safety considerations, training and equipment are of no benefit unless addressed together. For this reason, first the personnel is trained in detail on safety issues, and then this training is combined with technical equipment to create a safety system.

Our submarine has an Integrated Platform Management System (IPMS) that monitors all compartments on a 24-hour basis, as well as automatic fire extinguishing systems in special areas. In this way, problem areas and dangerous situations can be detected quickly. In addition, an effective watch system is implemented by our staff in the port and on the sail, completing the system cycle.

Defence Turkey: What are the characteristics a submariner should have and the training that must be received?

Lieutenant Samet EROL: Considering the characteristics of the submarine mission, personnel working in such difficult conditions must first be sound. In this context, submarine personnel are subjected to periodic health examinations in fully equipped hospitals. Another essential issue to achieve the given task in the best way is to have the necessary information infrastructure. Due to the nature of the task, composure and endurance are at

the forefront. In order to acquire these features, personnel who want to become submariners undergo a very intensive training of approximately 1,5 years, and those who successfully complete this training are entitled to become submariners. Submarine personnel must be patient, determined, enduring and courageous, able to work under difficult conditions.

Defence Turkey: What's different about being a submariner?

Lieutenant Samet EROL: Submarining is a way of life. A good submariner must be in love with his profession, be knowledgeable and experienced, be responsible, be in solidarity with his crew and be physically and mentally strong. It should always analyze the data flowing from devices and sensors with a clear perception and build situational awareness. Commitment to submarining and the submarine is also one of the indispensable elements.

Since submariners perform tactical operations and operate and command a platform that can lead to strategic effects, they must have the highest sense of responsibility and be able to calmly make difficult decisions that need to be made under stress. This is the distinguishing feature of a submariner and what makes him a good submariner depends on it.

Master Chief
Petty Officer
(MCPO) Murat
TAYMAZ, Pirireis
Torpedoman's Mate
(TM)

Defence Turkey: What kind of process does a mariner who wants to become a submariner follow?

MCPO Murat TAYMAZ:

Following a long submarine course, our personnel undertake a challenging internship on ships, and those who are successful are entitled to wear a submarine badge. Even after wearing the badge, training activities continue on the submarine. As the great leader ATATÜRK, the founder of our Republic, stated with great accuracy, the saying “The primary school is the field” has been our guide as well. The training level of our staff is always kept high, both through theoretical courses and conferences and through training using the devices themselves.

Defence Turkey: If you were asked to describe submarining and submariners in a few sentences, what would you say?

MCPO Murat TAYMAZ:

Submarining is more than a profession; it is a lifestyle. Submarining allows a person to experience all the emotions and feelings that he can experience in his life. It is honor, courage, pride, unity of destiny, cooperation, loyalty, joy, and excitement.

Having a submarine fleet with more than 100 years of submarine history and culture stands out as an important advantage. Because today, even if we have the financial resources to provide submarines with the most modern technology, you cannot use submarines effectively at sea without having trained manpower. If you cannot equip those ships with the personnel to operate them in



At the top, dual-screen operator consoles of the Improved ISUS-90/72 CMS in the Combat Information Center (CIC), and below, a snapshot from the Diesel Room tour

accordance with the technology they have, the technical superiority you have will be meaningless. Our submarines derive their strength from their faithful, loyal, hardworking, and expert personnel.

Defence Turkey: How many personnel works on submarines?

MCPO Murat TAYMAZ: 40-45 personnel work on our

submarines. Submarines have a personnel structure based on their areas of expertise.

Defence Turkey: What are the difficulties of serving in a submarine?

MCPO Murat TAYMAZ: The most important challenge is working for long periods in a limited living space, away from daylight and normal daily life. It means adapting to a wide

range of different lives, from three-dimensional operation under water to distinguishing day and night only by lighting color. The personnel working on submarines work with great determination and commitment to achieve the task in the best possible way, in limited conditions, deprived of daylight and normal breathing air ■



© Defence Turkey/ Cem DOĞUT



Türkiye'nin Sessiz Derinliklerdeki Stratejik Gücü: Denizaltı Filosu Komutanlığı

Günümüzde denizaltılar anavatanından uzakta, uzun süre bağımsız harekât icra edebilen ve gizlilik vasfını koruyabilen yegane stratejik platform olma özelliğini korumaktadır ve önümüzdeki en az 30 yıllık süreçte de korumaya devam edecektir. Zira halen teknolojinin eriştiği tüm imkanlara rağmen denizaltıları tespit maksatlı sualtı sensörlerinde çığır açacak yeni bir buluş gerçekleştirilememiştir. Değişken deniz ve ortam şartları özellikle sığ sularda denizaltıya daima avantaj sağlamak ve baskın vasıflarını sürdürmesine yardımcı olmaktadır.

ABD Deniz Kuvvetleri açık denizlerde, derin sularda Denizaltı Savunma Harbi (DSH) kabiliyeti için yeterli teknolojik kabiliyete sahip olsa da gerçekleştirilen milyarlarca dolar tutarındaki yatırıma ve geliştirilen onca teknolojik ürüne rağmen kıyı/sığ sularda (littoral) DSH kabiliyeti açısından istenilen teknolojik seviyeye henüz ulaşamamıştır. Dolayısıyla ülkemizi çevreleyen Karadeniz ve Akdeniz gibi görece sığ sularda DSH/ASW Harekatı hala birçok riski barındırıyor. İyi eğitilmiş bir mürettebat tarafından işletilen



by İbrahim SÜNNETÇİ

ve en büyük silahı gizlilik olan denizaltı hala bölge denizlerde yüksek caydırıcılığa sahip bir silah olarak dikkat çekmektedir.

Ülkelerin savunmasında derinlik sağlayabilecek en etkin platform olan denizaltılar, ülke savunmasına sınırların çok ötesinden başlanılabilmesine imkan tanımaktadır. Harbin kaderini değiştirebilecek özellikleri nedeniyle stratejik



© Cem DOĞUT/Defence Turkey

Preveze sınıfı denizaltılar, TCG Preveze ve TCG 18 Mart Başaran Rıhtımı'nda demirliken görülüyor

değerde birer silah olan denizaltılar, Donanmanın ve ülkenin caydırıcılığı için hayati unsurlardır.

Türk Denizaltı Filosu, 138 yıllık geçmişi ile dünya denizaltı filoları arasında en köklü olanlarından biri konumundadır. Osmanlı İmparatorluğu Döneminde 3 adet ve Cumhuriyet'in ilanından itibaren de 54 adet (AY, PREVEZE, GÜR ve REİS Sınıfları dahil) olmak üzere İsveç, Fransa (1'inci Dünya Savaşı sırasında el konulan Müstecip Onbaşı), Hollanda, İtalya, Almanya ve ABD olmak üzere 6 farklı ülkeden toplam 57 denizaltı tedarik edilmiş ve bunlardan 39'u hizmet sürelerini doldurduktan sonra emekliye ayrılırken, 12'si halen aktif göreve devam etmekte, REİS Sınıfı

6 Denizaltı ise teslimat ve inşa aşamasındadır.

Osmanlı İmparatorluğu d ö n e m i ve denizaltıcılığımızın ilk denizaltıları olan İsveçli Nordenfelt Firmasına sipariş edilen istim tahrikli Abdülhamit (Nordenfelt II, 6 Eylül 1886'da denize indirilmiş olup, dünyada torpido atışı gerçekleştiren ilk denizaltı olarak anılmaktadır) ve Abdülmecit (Nordenfelt III, 4 Eylül 1887) Denizaltıları, icra edilen seyir ve dalış tecrübelerinde, arzu edilen performansı gösteremedikleri ve seyir emniyeti bakımından yeterli güveni sağlayamadıklarından, bu denizaltılara gerçek anlamda bir denizaltı görevi verilmemiş, hizmet dışına çıktıkları

1910 yılına kadar Haliç Tersanesi'nde atıl durumda bırakılmışlardır. Bu nedenle, söz konusu denizaltılar, Donanma bünyesindeki herhangi bir birliğin kuruluşuna alınmamış, ya da bu denizaltılar için yeni bir kuruluş yapısı oluşturulmamıştır. Sadece her iki denizaltıya birer Komutan atanmış, mürettebat olarak Abdülhamit Denizaltısında görevlendirilen personel, Abdülmecit Denizaltısında da kullanılmıştır.

Aynı durum, 1'inci Dünya Savaşı esnasında Çanakkale Boğazı'nda Fransızlardan müsadere edilen (Turquoise) Müstecip Onbaşı Denizaltısı için de söz konusu olmuştur. Bu denizaltı Donanmaya katıldığı Kasım 1915'ten, 1'inci Dünya Savaşı

sonuna kadar Taşkızak Tersanesi'nde sadece Alman Denizaltılarının imlasında (batarya şarj gemisi olarak) kullanılmıştır.

Denizaltılar için ayrı bir Komutanlık yapısının teşkili ve bu yapının geliştirilmesi Cumhuriyet dönemi ile başlamıştır. İlk denizaltı alma girişimlerinin 1924 yılında başladığı Cumhuriyet Dönemi Denizaltıcılığımızın temelleri ise Hollanda'da inşa edilerek 1928'de Donanmaya katılan TCG I. İnönü ve TCG II. İnönü Denizaltıları ile atılmıştır. Bu Denizaltılar, Erdek'te bulunan Torpidobot Filotillası Komodorluğu kuruluşuna alınmıştır.

Türk Donanmasının vurucu gücünü oluşturan muharip birliklerden birisi ve sahip olduğu gizlilik

özellikli ile yarattığı etki açısından en stratejik unsuru olan Denizaltı Filosu Komutanlığı, günümüzde tek tekneli ve tek bölmeli yapıya sahip olan 4 adet AY Sınıfı (Tip 209/1200), 4 adet PREVEZE Sınıfı (Tip 209/1400) ve 4 adet GÜR Sınıfı (Tip 209/1400 Mod) olmak üzere 12 adet dizel/elektrik tahrikli denizaltı ile harekât icra etmektedir. Denizaltılar 1'inci Denizaltı Filotillası Komodorluğu (Gölcük), 2'inci Denizaltı Filotillası Komodorluğu (Gölcük) ve 3'üncü Denizaltı Filotillası Komodorluğu (Aksaz) hizmetinde görev yapmaktadırlar.

Denizaltı Filosu Komutanlığı Ziyaretimiz ve İzlenimlerim

Bölgesinin en büyük denizaltı güçlerinden birisi olan DzKK Denizaltı Filosu Komutanlığının mevcut imkan ve kabiliyetlerini tanıtmak, envanterindeki denizaltılar ve yakında hizmete girecek yeni nesil REİS Sınıfı ve ilk özgün tasarım ve üretim denizaltılar olacak MILDEN Sınıfı Denizaltılar hakkında okuyucularımıza ilk elden bilgi sunmak üzere 14 Aralık 2023 tarihinde Gölcük, Kocaeli'nde konuşlu Gölcük Deniz Ana Üs Komutanlığı yerleşkesi içinde yer alan Denizaltı Filosu Komutanlığını ziyaret ettik. Burada ilk olarak Denizaltı Filosu Komutanı Tuğamiral Timur YILMAZ ile özel bir söyleşi gerçekleştirdik, ardından PİRİREİS Komutanı Dz. Alb. Necati KARACA ve PİRİREİS Başçarkçısı Dz. Yzb. Samet EROL ile birlikte sahip olduğu teknolojik imkân ve kabiliyetler göz önüne alındığında dünyanın en modern denizaltılarından birisi olarak değerlendirilen

PIRİREİS Denizaltısını gezdik ve sahip olduğu teknik özellikler ile Denizaltı Filosuna kazandıracığı yeni kabiliyetler hakkında ilk elden bilgi aldık. Denizaltı Filosu Komutanlığı'nı en son 4 Nisan 2014 tarihinde Milli Savunma Bakanlığı'nca Denizaltı Filosu Komutanlığını tanıtmak ve denizaltıların imkan ve kabiliyetlerini kamuoyuna duyurmak maksadıyla düzenlenen ve yazılı ve görsel basından çok sayıda muhabir ve kameraman tarafından takip edilen Basın Turu etkinliği kapsamında ziyaret etmiştim.

14 Aralık 2023 tarihinde öğleden sonra gerçekleşen ziyaretimiz sırasında Başaran Rıhtımında biri TCG Preveze, diğeri TCG 18 Mart olmak üzere PREVEZE Sınıfı iki ayrı denizaltı bağlı durumdaydı. PREVEZE MÜREN Modernizasyonundan geçirilen ve o günden bugüne başarıyla görev yapan TCG PREVEZE, 14 Aralık günü öğleden önce talim torpidosu konfigürasyonundaki AKYA Yeni Nesil Milli Ağır Torpido (HWT) ile bir atış testi gerçekleştirmişti. Denizaltı Filosu Komutanı Tuğamiral Timur YILMAZ'ın da TCG Preveze Denizaltısı ile katıldığı bu atış aslında 27 Aralık 2023 tarihinde Antalya Körfezi'nde başarıyla icra edilen AKYA HARP Torpidosu atışının bir provasıydı.

14 Aralık günü biri TCG Sakarya olmak üzere 2 PREVEZE Sınıfı Gölcük Tersanesi'nde Denizaltı İnşa Hollerinin karşısındaki rıhtıma bağlı olarak bakım, onarım ve modernizasyon çalışmaları kapsamında geçirilmekteydi. Rıhtımda ayrıca BARBAROS Yarı Ömür Modernizasyon Projesi



altında modernizasyonu tamamlanan ve teslimat için geri sayımı yapılan TCG Oruçreis Fırkateynini de bağlı durumda radar testleri yapılırken görme fırsatı bulduk. Keza daha önce hizmet dışına çıkarılan AY Sınıfı Denizaltılardan TCG Atılay ve TCG Saldıray olduğunu düşündüğüm iki denizaltının gövdesi rıhtıma bağlı olarak beklemekteydi. Diğer yandan, daha önce Haliç'teki Rahmi KOÇ Müzesi'nde sergilenen Guppy Sınıfı ULUÇALİREİS (S-338) Denizaltısının bakım ve onarım için yüzer havuzda bakımı yapılıyordu.

PİRİREİS Denizaltısını gezmek üzere Denizaltı Filosu Komutanlığından, Gölcük Tersanesi Komutanlığı'na doğru araç ile büyük bir heyecanla mihmandarımız ile beraber, donanmaya katılmak için

gün sayan, bir sonraki seyir testleri için hazırlıklarına devam eden PİRİREİS denizaltısı bizi bekliyordu. Hemen yanında ise 25 Mayıs 2023 tarihinde suya indirilen ve liman tecrübeleri devam eden Projenin ikinci denizaltısı HIZIRREİS liman testlerine devam ediyordu.

2024-2027 yılları arasında envantere girmesi beklenen, 6 adet REİS sınıfı denizaltılara; PİRİREİS (S-330), HIZIRREİS (S-331), MURATREİS (S-332), AYDINREİS (S-333), SEYDİALİREİS (S-334) ve SELMANREİS (S-335) isimleri verilmiştir. Bugün Denizaltı Filosu Komutanlığı envanterindeki denizaltıların yaş ortalaması 33 iken, REİS sınıfı 6 denizaltının hizmete girmesi ile bu rakam 21'e inecek ve donanma daha genç modern denizaltı filosuna sahip olacaktır.



GÜR sınıfı bir denizaltı, 29 Ekim 2023 tarihinde modern Türkiye'nin kuruluşunun 100. yıldönümü münasebetiyle Türk Donanmasının en büyük geçit töreni sırasında İstanbul Boğazi'nden geçerken görülüyor

Deniz Kabul Testleri (SAT) kapsamında 6 Aralık 2022 tarihinde ilk seyir tecrübesini yapan PİRİREİS Denizaltısı, ilk trim dalışını ise 7 Aralık günü başarıyla gerçekleştirmiştir. REİS Sınıfında önceki denizaltılardan farklı olarak yüksek otomasyon kabiliyeti ile tamamen uzaktan kontrollü dijital sistemlere geçiş yapıldığı için "one man control" konseptine geçilmiştir. Bu sayede tek bir personel/operatör ile tek bir konsol (Tek Adam Dümen Konsolu) üzerinden denizaltının dalış, satha çıkış ve seyir süreci kontrol edilebilmektedir. Böylelikle daha önce üç ayrı personel/operatör tarafından üç ayrı konsol üzerinden gerçekleştirilen işler artık tek personel ile yapılabilir hale gelmiş ve denizaltı içinde kayda değer büyüklükte bir alandan tasarruf sağlanmıştır.

Denizaltı Filosu Komutanlığı hizmetindeki diğer sınıf denizaltılardan tekne formu ve sevk sistemi bakımından ayrılsa da PİRİREİS Denizaltısı da tek tekneli ve tek bölmeli yapıya sahiptir. REİS Sınıfı Denizaltılar aynı zamanda mayın döküşü, özel kuvvetlerin

örtülü intikal ettirilmesi, yedeklenebilir dizin sonarı, mayından sakınma sonarı, uydu muhabere (SATCOM) kabiliyeti ve yüzer VLF anten gibi envanterdeki diğer sınıf denizaltılardan ayırt edici yeteneklere sahiptir. Denizaltı Filosu Towed Array (Çekili Dizin) Sonar kabiliyetini de yine ilk kez REİS Sınıfı Denizaltılar ile kazanılmıştır. TAS, denizaltıdan uzakta bir konumda görev yapması ve alçak çalışma frekansı sayesinde daha uzun menzillerden hedef tespitine imkan tanımaktadır.

REİS Sınıfında yer alan Ana Tahrik Sistemi; 2.85MW/3.900kW/5.200bg güç kapasiteli Siemens ürünü Permasyn Elektrik Motoru, 2 adet Dizel Jeneratör (her biri 1.130kW kapasiteli 2 adet MTU16V396SE84L Dizel Motor ve Piller GmbH ürünü NTB56.40 jeneratörleri), 2 ayrı batarya havuzu içerisinde yer alan Exide ürünü toplamda 648 adet (2x 324 adet) Tip 30PS15B Batarya, 1 adet Sabit Piçli, 7 kanatlı kompozit pervaneden oluşmaktadır.

REİS Sınıfı Denizaltılarda kullanılan herbiri 500lt hacim ve 900kg ağırlığa sahip

Siemens ürünü iki BZM-120 (120kW) Yakıt Hücresi (pili) Modülü bulunmaktadır. Her denizaltıda bir adet bulunacak Likit/Sıvı Oksijen (LOX) Tankı ise STM-ARITAŞ Basınçlı Kaplar Sanayi A.Ş. iş birliği ile Türkiye'de imal edilmiştir. İçerisinde herhangi bir hareketli parça yer almayan her biri 120kW kapasiteli iki adet Proton Değişimli Membran (PEM) Yakıt Hücresi Modülü (BZM-120), denizaltıya 4 knot ve 6 knot süratlerde oldukça sessiz bir şekilde seyrüsefer yapma imkanı tanımaktadır.

PİRİREİS Savaş Harekat Merkezi (SHM)/Santral Bölümünde entegre yapıda HAVELSAN tarafından teslim edilen Geliştirilmiş ISUS-90/72 SYS'ne ait ikiz ekranlara sahip (çift ekranlı) 6 adet operatör konsolu, Tek Adam Dümen Konsolu, Elektronik Harita (İz Masası) ve Seyir Radarı için ayrı bir konsol, Sualtı Telefonu, İskandil yer almakta. Ayrıca, HAVELSAN ürünü Denizaltı Bilgi Dağıtım Sistemi CDP'leri ile Siemens EPKİS ECC (Engineering Control Console) Konsolları (ikiz konsol), Sea Crypsis Torpido Karşı Tedbir (TCM) Sisteminin Lançer Kontrol Paneli ve HARPOON G/M Kontrol Paneli gibi donanımlar



© Cem DOĞUT/Defence Turkey

PIRİREİS S-330- Tek Adam Dümen Konsolu



PİRİREİS S-330 - Savaş Harekat Merkezi (SHM) görüntüsü

yer almaktadır. Kullanılan dijital yazılım sayesinde Tactical Navigation, Commanding, Weapon, SONAR I, SONAR II ve Link 11/22 Konsolu olmak üzere 6 Operatör Konsoluna sahip ISUS-90/72 Atış Kontrol Sistemi'ndeki Operatör Konsolları arasında geçiş yapılabilmektedir. SERO 420 Hücum Periskopu ve OMS 100 Optonik Mast Sistemi ile elde edilen görüntüler de Operatör Konsollarına aktarılabilmektedir.

Proje kapsamında tedarik edilen Tıp 214TN Karada Konuşlu Test Sistemi ise HAVELSAN tarafından kurulmuştur. HAVELSAN, REİS Sınıfı Denizaltılar için ayrıca Denizaltı Bilgi Dağıtım Sistemi (DBDS) teslimatı yapmıştır. Denizaltılarda kullanılan Link-11 ve Link-22 kabiliyetli Çoklu Veri Link Sistemi (ÇAVLİS) ise MİLSOFT tarafından geliştirilmiş ve

6 Çoklu Veri Link Sistemi Geliştirilmiş ISUS-90/72 ESKKS'ne, bir Çoklu Veri Link Sistemi ise Karada Konuşlu Test Sistemi'ne entegre edilmiştir.

REİS Sınıfı Denizaltıların dikkat çeken özelliklerinden birisi de yarı otomatik özellikli Silah Transfer Sistemi'dir. Hidrolik yapıdaki bu sistem sayesinde SHM'de torpido dairesinin hemen arkasında alt tarafta yer alan yedek paletlerde/kızaklarda taşınan herhangi bir torpido veya Sub-Harpoon Gündümlü Mermi (G/M) kontrol paneli üzerinden bilgisayardan seçilerek yükle komutu verildiğinde mühimmatın yükleneceği kovanın kapağı açılarak seçilen torpido/GM ilgili kovana otomatik olarak transfer edilebilmektedir. Torpido kovanlarından DM2A4 ve AKYA gibi Ağır Torpidolar ve Sub-

Harpoon Gündümlü Mermisi atılabildiği gibi, kovanların dördünden MALAMAN gibi deniz mayınları da dökülebilmektedir.

PİRİREİS Denizaltısı aynı zamanda SAT Harekatı için gövde arkasında bir adet SAT Konteyneri da taşıyabilmektedir. REİS Sınıfının azami dalış derinliğine kadar mukavemet sağlayacak şekilde üretilen SAT Konteyneri'nden YTDA Projesi kapsamında 2 adet tedarik edilmesi planlanmıştır. SAT personeli Denizaltı Üstüvanesini kullanarak su altında belirli derinlikte, denizaltıdan çıktıktan sonra yüzerek denizaltı kaportasına 4 ayak üzerinde sabitlenmiş olan SAT Konteyneri'nin olduğu bölüme gelmekte ardından kapağını açarak konteyner içindeki silah, zodiac botlarını ve malzemelerini alarak görevlerini icra

edebileceklerdir.

PİRİREİS Denizaltısı için 43 (40+3) kişilik bir kadro planlaması yapılmış olsa da Alman standartlarına göre personel sayısı 32-35 olarak planlanmıştır. SAT kapsamında icra edilen seyirlere ise denizaltı 32 ila 35 personel ile çıkmaktadır. Acil durumlar için REİS Sınıfında Mk11 Serbest Çıkış Elbisesi de kullanılmaktadır.

Diğer yandan REİS Sınıfı Denizaltılarda kullanılacak reaktanların yurtiçinde, yerli imkânlar ile üretmeye yönelik çalışmalarda da son aşamaya gelinmiştir. Seçilen yerli yüklenici, halihazırda da tedarikçi olan firma, yurtiçi üretime yönelik hazırlıklarını büyük ölçüde tamamlamış olup 2024 yılı ikinci yarısından itibaren REİS Sınıfı Denizaltılarda yerli imkanlarla üretilen ve doldurulan reaktanlar kullanılmaya başlanacaktır. REİS Sınıflarımızın ihtiyacı kapsamında, sıvı hidrojen üretim yeteneği ülkemize kazandırılmış, böylece talep gelmesi durumunda dünyanın her yerine reaktan ihracı da mümkün olacaktır.

Sonuç

Sahip olduğumuz bu güzel vatani sınırlarımızın çok ötesinden savunan Türk Denizaltı Filosu çok önemli görevler yapmaktadırlar. 'Mavi Vatan'ın derinliklerinde onlar gece gündüz dolaşırlarken ve bizler rahat yataklarımızda yatarken bir an için dahi olsa bu fedakâr insanların varlıklarını hatırlamak ve onların selametle görevlerini yapmaları için temennilerde bulunmak ya da dua etmek herhalde yerinde olacaktır. Mavi derinliklerde seyirlerinin selametle olması için pruvalarının her zaman neta olmasını dileriz! ■



REİS Class Submarines will expand the talent pool of the Submarine Fleet Command with distinctive capabilities such as mine shedding, covert transfer of special forces, towed array sonar, mine avoidance sonar, satellite communications and floating antenna; improved stealth ability with AIP, PERMASYN main engine and other noise reduction measures

DENİZ PLATFORMLARI İÇİN YÜKSEK TEKNOLOJİ ÇÖZÜMLERİ



Elektronik Kabinet
Tip-1



Elektronik Kabinet
Tip-2



Silah Kontrol
Kabineti



Çok Amaçlı
Operatör Konsolu



Yerel Atış Paneli





© Denizaltı Filo Komutanlığı

REİS Sınıfı Denizaltıların ilki olan PİRİREİS Denizaltısı bir seyir tecrübesi için Denizaltı Filosu Komutanlığı rıhtımından ayrılırken görülüyor. 5 Aralık 2022 tarihinde bayrak çekilen, Deniz Kabul Testleri (SAT) kapsamında 6 Aralık 2022 tarihinde ilk seyir tecrübesini yapan ve 7 Aralık 2022 tarihinde ilk trim dalışını gerçekleştiren PİRİREİS Denizaltısının 2024 yılının ilk yarısında donanmaya katılması bekleniyor.



Derin Maviliklerin Muhafızları: Denizaltı Filosu Komutanlığı

İki boyutta hareket ve kaçınma manevrası yapabilen su üstü harp gemilerinden farklı olarak su altında üç boyutlu bir ortamda görev ve kaçınma manevrası icra edebilen denizaltı, sahip olduğu sessiz, gizli ve sürpriz silah olma özellikleri ile düşman kontrolündeki sularda dahi herhangi bir desteğe ihtiyaç duymadan bağımsız harekât icra edebilen tek harp aracı olarak dikkat çekmektedir. İşte bu yüzden denizaltıcılar diğer deniz platformlarına kıyasla sahip oldukları üstünlüklerini; 'İki tip gemi vardır: Denizaltılar ve Hedefleri...' diyerek özetlemektedirler. Düşmana karşı azami caydırıcılığı sağlayabilen asimetrik tehditler olarak Denizaltıların, denizler var oldukça su üstü hedeflerinin korkulu rüyası olacaklarını ifade etmek yanlış olmayacaktır.



© Defence Turkey/Cem DOĞUT

Osmanlı İmparatorluğu döneminde İngiltere'den parça parça getirilerek Taşkızak Tersanesi'nde monte edilen ve 6 Eylül 1886'da Haliç'te denize indirilen 'Abdülhamit' isimli denizaltı gemisi ile başlayan Türk Denizaltıcılığı, TCG I. İnönü ve TCG II. İnönü Denizaltı Gemilerinin 1929'da Donanma Komutanı Vekili Yarbay Şükür OKAN'ın emri ile kurulan Tahtelbahir (Denizaltı) Gemileri Komutanlığı'na bağlanması ile Denizaltı Filosu Komutanlığı olarak müstakil bir birlik haline gelmiştir.

Türk Denizaltıcılık Tarihi'ne baktığımızda halen hizmette olan AY (4x), PREVEZE (4x) ve GÜR (4x) Sınıfı Denizaltılardan önce, Cumhuriyet'e kadar İsveç (İngiltere'de inşa), Fransa (İlinci Dünya Savaşı Sırasında el konulan Müstecip Onbaşı) olmak üzere 2, Cumhuriyet sonrası, Hollanda, İtalya, Almanya, İngiltere ve ABD olmak üzere 5 farklı ülkeden toplam 39 denizaltının alındığını ve bu gemilerin hizmet ömürlerini dolduruncaya kadar Denizaltı Filosu Komutanlığı emrinde görev yapmış olduğunu görmekteyiz.

Halen hizmette olan, dizayn ve inşasında Almanya ile işbirliği yapılan AY Sınıfı (Tip 209/1200) Denizaltılar 1975'ten itibaren hizmete girmeye başlamıştır. AY Sınıfı Denizaltıların ilk üçü olan TCG Atılay, TCG Saldıray ve TCG Batıray Almanya'da, diğer üçü olan TCG Yıldırar, TCG Doğanay ve TCG Dolunay ise Gölcük Tersanesi Komutanlığı'nda inşa edilmiştir.

Türk Denizaltıcılığının bir sonraki aşaması olan 1.400 tonluk PREVEZE (Tip 209/1400) ve GÜR Sınıfı (Tip 209/1400

Mod) Denizaltıların tamamı Gölcük Tersanesi Komutanlığı'nda, yine Almanya ile işbirliği suretiyle inşa edilmiştir. Bu denizaltıların en önemli özellikleri modern elektronik sistemlerinin yanı sıra, su altından uzun menzilli güdümlü mermi (UGM-84 Harpoon) atabilme yeteneğine sahip olmalarıdır.

Türk Donanmasının vurucu gücünü oluşturan muharip birliklerden birisi ve sahip olduğu gizlilik özelliği ile yarattığı etki açısından Türk Silahlı Kuvvetleri'nin en stratejik unsuru olan Denizaltı



Cem AKALIN, Defence Turkey Dergisi Sorumlu Yazı İşleri Müdürü ve Denizaltı Filosu Komutanı Tuğamiral Timur YILMAZ, Gölcük Deniz Ana Üs Komutanlığı, Kocaeli

Filosu Komutanlığı, erişmiş olduğu modern ve üstün niteliklere sahip muharip gücü ve buna uygun altyapısı ile, sürekli değişen ve gelişen teknolojinin en yeni olanaklarını bünyesine katarak, geleceğe doğru yürüyüşünü emin adımlarla sürdürmektedir. Bu kapsamda Denizaltı Filosu Komutanlığı, ilk ikisi 2024 yılında hizmete girecek havadan Bağımsız Tahrik (HBT/ AIP) başta olmak üzere envanterdeki denizaltılara kıyasla bir dizi üstün özelliklere sahip REİS Sınıfı Tip



© Defence Turkey/Cem DOĞUT

214TN Denizaltıları ve Gölcük Tersanesi Komutanlığında 2024 yılı ilk çeyreği içinde Test Bloğu inşasına, 2025 yılında ise ilkinin gövde inşasına başlanılacak tamamen özgün tasarım ve üretim "Milli Denizaltı (MİLDEN)" ile gücüne güç katacaktır.

Türk Denizaltıcılığının 138'inci yılını kutlandığımız bu dönemde, bölgesinin en büyük denizaltı güçlerinden birisi olan Denizaltı Filosu Komutanlığının mevcut imkan ve kabiliyetlerini tanıtmak, envanterindeki denizaltılar ve yakında hizmete girecek yeni nesil REİS ve ilk özgün tasarım ve üretim denizaltılarımız olacak MİLDEN Sınıfı Denizaltılar hakkında okuyucularımıza ilk elden bilgi sunmak üzere Gölcük, Kocaeli'nde konuşlu Gölcük Deniz Ana Üs Komutanlığı yerleşkesi içinde yer alan Denizaltı Filosu Komutanlığı'na ziyaret ettik ve Denizaltı Filosu Komutanı Tuğamiral Timur YILMAZ ile özel bir söyleşi gerçekleştirdik

Defence Turkey: Sayın Komutanım, röportajımıza Türk Denizaltıcılığı, Denizaltı Filosu Komutanlığının kısa tarihçesi ve ilk denizaltıdan günümüze kadar görev yapan denizaltılarımız hakkında bilgi alarak başlayabilir miyiz?

Tuğamiral Timur YILMAZ: Türk Denizaltı Filosu, dünya denizaltı filoları arasında en köklü olanlarından biridir. Denizaltı Filomuzun tarihi 138 yıl öncesine, Osmanlı İmparatorluğu dönemine dayanmaktadır. Türk Denizaltıcılığının başlangıç tarihi olarak ilk Türk Denizaltısı Abdülhamid'in denize indiriliş tarihi olan 06 Eylül 1886 kabul edilmektedir. Bundan kısa süre sonra ise ikinci Türk Denizaltısı Abdülmecid 1888 yılında hizmete girmiştir. Bu denizaltıların tedariki için Nordenfelt şirketiyle yapılan sözleşmede, inşaa maliyeti ve montaj süresinin 3 kat artmasına rağmen, denizaltıların İstanbul'da inşa edilmesi imza altına alınmıştır. Parçaların ön imalatlarının İngiltere'de tamamlanmasını müteakip denizaltılar Türkiye'de Taşkızak Tersanesi'nde birleştirilmiştir. Böylece

denizaltı inşa teknolojisi ve tecrübesinin devlet kurumlarına kazandırılması sağlanmaya çalışılmış, Taşkızak Tersanesi bir devletin kendisi için denizaltı inşa ettiği ilk tersanelerden biri olmuştur.

Bu denizaltılar dünyanın en eski denizaltıları arasında yer almaktadır. Bahse konu denizaltıların Türk ve Dünya Denizaltıcılık Tarihindeki rolünü de küçümseyemeyiz. Örneğin, Abdülhamid dalmış durumda kendinden tahrikli torpido atan ilk denizaltıdır. Daha önce de belirttiğim gibi bu denizaltılar çok kısıtlı imkânlarla sahip olduğundan etkin olarak kullanılamamış ve sonuç olarak 1910 yılında hizmet dışına ayrılmıştır.

Cumhuriyet döneminde ise, 2'nci Dünya Savaşı'na kadar olan süreçte, düşmana karşı azami caydırıcılığı sağlamak için denizaltı tedarikine ağırlık verilmiştir. Bu anlamda ilk denizaltı alma teşebbüsü 1924 yılında yapılmış, Hollanda'dan 1928 yılında alınan iki denizaltıya, o zamanki zaferlerden esinlenilerek TCG I. İnönü ve TCG II. İnönü isimleri verilmiştir. Bu iki denizaltı 1948 yılına kadar da hizmette kalmıştır.



Ön planda PREVEZE Sınıfı bir denizaltının burun kısmı, arka planda ise Denizaltı Filosu Komutanlığı karargah binası görülüyor

Ancak hızlı bir şekilde denizaltı kuvveti geliştirilmeye çalışılan bu süreç içerisinde, yurt dışında inşa edilerek yurda intikal ettirilecek denizaltıların satın alınması ile sınırlı kalınmamıştır. Bizzat ulu önder Mustafa Kemal ATATÜRK'ün emri ile, ikisi Taşkızak Tersanesi'nde inşa edilmek üzere 4 adet denizaltı Almanya'dan alınmıştır. Bu denizaltılardan, Atılay ve Yıldırım Taşkızak Tersanesinde, Saldırım ve Batırım (Savaş nedeniyle teslim edilmemiştir) ise Almanya'da inşa edilmiştir.

Her iki örnekte de bahsetmiş olduğum gibi, başlangıçtan günümüze Denizaltı Filomuzu geliştirmeye gayret ederken önceliğimiz her zaman, yurt dışından platform ve sistem tedarik etmekten ziyade, kendi filomuzu yerli ve milli kabiliyetlerimizle Türkiye'de inşa etmek olmuştur.

1930 ve 1940'lı yıllarda, Atılay ve Yıldırım Denizaltılarının ülkemizde inşa edilmeleri, Türk Tersanelerine denizaltı inşa yeteneği kazandırılmasına yönelik

bir kilometre taşıdır. Böylece Türk işçisinin bilgi, tecrübe ve niteliklerinin artırılması sağlanmıştır. Ancak kazanılan bu tecrübeler, milli olarak dizayn ve inşa edilmiş bir denizaltı üretememiştir. İkinci Dünya Savaşı sonrası tedarik edilen Amerikan menşeli denizaltılar ile denizaltı ihtiyacımız karşılanmıştır. İlk başlarda Amerika'da yapılan overhol onarımları, 1964 yılından itibaren Gölçük Tersanesi Komutanlığı'nda yapılmaya başlanmıştır. 1970'li yılların başında başlatılan, Alman yapısı AY Sınıfı (Tip 209/1200) Denizaltıların inşa/alınması ile ABD menşeli denizaltılara olan bağımlılık azaltılmış ve Gölçük Tersanesi Komutanlığı'na, TCG Yıldırım ile denizaltı inşa imkân kabiliyeti kazandırılmıştır. O tarihten beridir, bu günkü adıyla MSB Gölçük Tersanesi Komutanlığı'nda, Türk mühendis ve işçilerinin emeği ile denizaltı inşasına devam edilmektedir. Hâlihazırda hizmette olan denizaltılarımız (TCG Batırım hariç) Türkiye'de inşa edilmiştir. Halen de 6 adet REİS Sınıfı Denizaltının, Türk

mühendislerinin tasarım katkısı, Türk işçisinin emeği ve Türk Savunma Sanayi ürünlerinin entegrasyonu ile inşa edildiğini gururla ifade etmek isteriz.

Bugün, 138 yıllık Türk Denizaltıcılığımızın bize sağladığı birikim, 1970'li yıllardan beri Türkiye'de inşa ettiğimiz denizaltılarla elde ettiğimiz inşa tecrübesi, ülkemizin gemi inşa sektöründe geldiği nokta, bizim kendi denizaltımızı, yani MİLDEN'i yapmak için büyük bir potansiyeldir ve yeterli bir imkan kabiliyettir.

Denizaltılar gizlilikleri ve yarattıkları etkileri ile günümüzde en stratejik unsur olma özelliklerini idame ettirmektedir. Dolayısıyla, MİLDEN Projemizi gerçekleştirmek, ülkemizin denizaltı tedarik süreçleri açısından büyük bir kırılım noktası olacaktır. Bu kapsamda, milli silahlarla donatılmış milli denizaltımızı yapmak için tüm milli güç unsurlarımız çalışmalarını yürütmektedir.

Bugün kendi çeliğimiz, kendi sensör ve sistemlerimiz, kendi işçiliğimiz ile

denizaltı kuvvetimizi inşa etme hedefine doğru ilerliyoruz. İlerlediğimiz bu istikamette, önceki nesil denizaltılarımıza nazaran, daha yüksek oranda yerli ve milli savunma sanayii ürünü sistemler ile donatılan REİS Sınıfı Denizaltılarımızın ilki olan "Pirireis'in, her başarılı tecrübesinde; MİLDEN'i yerli ve milli sistemler ile inşa etme hedefine daha da yaklaşılmaktadır.

Defence Turkey: Denizaltı Filosu Komutanlığı'nın mevcut konuş kuruluş durumu hakkında bilgi alabilir miyiz?

Tuğ. Timur YILMAZ: Donanma Komutanlığı kuruluşunda olan Denizaltı Filosu Komutanlığı bağlıları Gölçük/Kocaeli ve Aksaz/Marmaris olmak üzere iki bölgede konuşlanmış durumdadır. Gölçük bölgesinde Denizaltı Filosu Komutanlığı Karargâhı, Denizaltı Eğitim Merkezi Komutanlığı ile iki tane Komodorluğumuz bulunmaktadır. Aksaz bölgesinde ise bir Komodorluğumuz konuşlanmış durumdadır. Ancak, gerek tatbikat gerekse rotasyonel ve rutin görevlerle, ülkemizin tüm çevre denizlerinde varlık gösterilmektedir.

Defence Turkey: İki boyutta hareket ve kaçınma manevrası yapabilen su üstü harp gemilerinden farklı olarak üç boyutlu bir ortamda görev yapan ve kaçınma manevrası icra edebilen denizaltı, sahip olduğu sessiz, gizli ve sürpriz silah olma özellikleri ile düşman kontrolündeki sularda dahi herhangi bir desteğe ihtiyaç duymadan bağımsız harekât icra edebilen stratejik önemde bir deniz platformudur.

SUBMARINES

1886 - ∞

100 1000



D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
MURATREİS	İNGİLTERE	09.05.1942 - 1958
MURATREİS	İNGİLTERE	25.05.1942 - 1958
BURAKREİS	İNGİLTERE	19.01.1946 - 1958



D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
S343 - TCG PİRİREİS	ABD	08.02.1980 - 13.08.2004
S342 - TCG HIZIRREİS	ABD	30.09.1983 - 30.01.2004



D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
HELDEN	TÜRKİYE	PROJE AŞAMASINDA



D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
SALDIRAY	ALMANYA	05.06.1939 - 1958
ATILAY	ALMANYA/TAŞKIZAK	23.04.1940 - 14.07.1942
YILDIRAY	ALMANYA/TAŞKIZAK	15.01.1946 - 1958



D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
S333 - TCG İLİNÖNÜ	ABD	21.11.1973 - 02.09.1994
S341 - TCG ÇANAKKALE	ABD	21.11.1973 - 22.01.1998



D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
S330 - PİRİREİS	ALMANYA/GÖLCÜK	DENİZ TEÇHÜBESİ AŞAMASINDA
S331 - HIZIRREİS	ALMANYA/GÖLCÜK	YAPIM AŞAMASINDA
S332 - MURATREİS	ALMANYA/GÖLCÜK	YAPIM AŞAMASINDA
S333 - AYDINREİS	ALMANYA/GÖLCÜK	YAPIM AŞAMASINDA
S334 - İSTİDLALİREİS	ALMANYA/GÖLCÜK	YAPIM AŞAMASINDA
S335 - SELMANREİS	ALMANYA/GÖLCÜK	YAPIM AŞAMASINDA



D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
GÜR	ALMANYA/İSPANYA	29.12.1936 - 1949



D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
S339 - DUMLUPINAR	ABD	30.06.1972 - 22.12.1983



D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
S387 - TCG GÜR	ALMANYA/GÖLCÜK	24.07.2003 - HİZMETTE
S388 - TCG ÇANAKKALE	ALMANYA/GÖLCÜK	26.07.2005 - HİZMETTE
S389 - TCG BURAKREİS	ALMANYA/GÖLCÜK	15.03.2006 - HİZMETTE
S390 - TCG İLİNÖNÜ	ALMANYA/GÖLCÜK	27.06.2008 - HİZMETTE



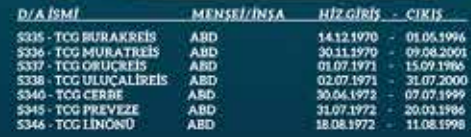
D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
DUMLUPINAR	İTALYA	06.11.1931 - 1949
SAKARYA	İTALYA	06.11.1931 - 1949



D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
S335 - TCG BURAKREİS	ABD	14.12.1970 - 01.06.1994
S336 - TCG MURATREİS	ABD	30.11.1970 - 09.08.2001
S337 - TCG ORUÇREİS	ABD	01.07.1971 - 15.09.1986
S338 - TCG ULUÇALİREİS	ABD	02.07.1971 - 31.07.2000
S340 - TCG CERRE	ABD	30.06.1972 - 07.07.1999
S345 - TCG PREVEZE	ABD	31.07.1972 - 20.03.1986
S346 - TCG İLİNÖNÜ	ABD	18.08.1972 - 11.08.1998



D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
İLİNÖNÜ	HOLLANDA	09.06.1928 - 1948
İLİNÖNÜ	HOLLANDA	09.06.1928 - 1948



D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
S385 - TCG PREVEZE	ALMANYA/GÖLCÜK	28.07.1994 - HİZMETTE
S384 - TCG SAKARYA	ALMANYA/GÖLCÜK	21.12.1995 - HİZMETTE
S386 - TCG 18 MART	ALMANYA/GÖLCÜK	24.07.1998 - HİZMETTE
S388 - TCG ANAFARTALAR	ALMANYA/GÖLCÜK	22.07.1999 - HİZMETTE



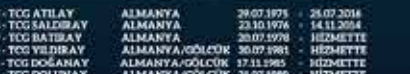
D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
MÜSTECİP ONBAŞI	FRANSA	10.11.1915 - 30.10.1918



D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
S330 - TCG İLİNÖNÜ	ABD	23.05.1948 - 29.08.1972
S331 - TCG İLİNÖNÜ	ABD	23.05.1948 - 20.11.1973
S332 - TCG SAKARYA	ABD	23.05.1948 - 12.12.1975
S334 - TCG GÜR	ABD	23.05.1948 - 12.12.1975
S333 - TCG ÇANAKKALE	ABD	16.11.1950 - 04.05.1972
S340 - TCG DUMULPINAR	ABD	16.11.1950 - 04.04.1953
S340 - TCG PREVEZE	ABD	07.08.1954 - 04.05.1972
S341 - TCG CERRE	ABD	23.10.1954 - 04.05.1972
S342 - TCG TURGUTREİS	ABD	17.10.1958 - 05.04.1983
S343 - TCG PİRİREİS	ABD	18.03.1960 - 20.11.1973
S344 - TCG HIZIRREİS	ABD	20.04.1960 - 09.10.1979



D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
ABDÜLHAMİT	İSVEC/TAŞKIZAK	04.09.1886 - 1910
ABDÜLMECİT	İSVEC/TAŞKIZAK	04.08.1887 - 1910



D/A İSMİ	MENSEL/İNSA	HİZ.GİRİŞ - ÇIKIŞ
S387 - TCG ATILAY	ALMANYA	29.07.1975 - 28.07.2016
S348 - TCG SALDIRAY	ALMANYA	23.10.1976 - 14.11.2004
S349 - TCG BATIRAY	ALMANYA	20.07.1978 - HİZMETTE
S386 - TCG YILDIRAY	ALMANYA/GÖLCÜK	26.07.1981 - HİZMETTE
S381 - TCG DOĞANAY	ALMANYA/GÖLCÜK	17.11.1985 - HİZMETTE
S382 - TCG DOLUNAY	ALMANYA/GÖLCÜK	21.07.1989 - HİZMETTE



Denizaltı silahının önemi ve etkinliği hakkında bize neler söyleyebilirsiniz?

Tuğ. Timur YILMAZ: Denizaltılar, sahip oldukları en önemli özellik olan gizlilik vasfı ile, muhasım üzerinde sürpriz etkisi oluşturabilmektedirler. Bu özellikleri dolayısıyla, modern donanmaların günümüzde en çok önem verdikleri unsurlardan biri denizaltıdır. Bu önemi kavrayan Türk Deniz Kuvvetleri de, 1886 yılından bugüne denizaltıları envanterinde tutmuştur.

Türkiye Cumhuriyeti bulunduğu coğrafya

nedeniyle, caydırıcı gücü yüksek ve her an harbe hazır bir Donanmaya ihtiyaç duymaktadır. Bu Donanmanın en vurucu ve stratejik unsurları arasında denizaltılarımız da vazgeçilmez durumdadır.

Denizaltılar gizlilikleri ile tespit edilmeden, su üstü unsurlarına beklemedikleri yer ve zamanda hücum edebilir onları imha edebilir. Denizaltıdan atılacak bir torpido, bir fırkateyni batırmaya yeterlidir. Bu etkiyi yaratmak için diğer yüzer ve uçar unsurların, çok daha fazla gayret ve silah kullanmaları

gereklidir.

Muhasımın kontrolü altındaki deniz sahasına girip, istediği harekâtı yapabilecek unsur yine denizaltılardır. Bugün denizaltı, bir ülkenin tüm kıyılarını tespit edilmeden mayınlayabilecek yegane unsurdur. Ülkenizin silah menzilinün yetmediği bölgelere de, denizaltınızla yaklaşip etki yaratma şansınız mevcuttur. Bu bölgelere yönelik istihbarat toplayacak, keşif gözetleme yapabilecek unsurunuz da yine denizaltılarınız olacaktır. Denizaltılar, ülkelerin

savunmasında derinlik sağlayabilecek en etkin platformdur. Dolayısıyla, onlarla çok uzaktan ülkenizin savunmasına başlayabilirsiniz. Bir harekât alanında muhasım denizaltının olduğunun bilinmesi bile, harekâtı sekteye uğratar, o denizaltının bulunması için aşırı gayret sarfına neden olur. Bundan dolayı denizaltılar, harbin kaderini değiştirebilecek özellikleri nedeniyle, Donanmamızın caydırıcılığı için hayati unsurlardır.

Bu arada, denizaltıcı olmak isteyip ama denizaltıda yaşamayı tehlikeli olarak görenler için de, bir hususu belirtmek isterim. Harp zamanı, tespit teşhis kapsamında elektronik ve uydu sistemlerinin çok geliştiği, biyolojik, kimyasal ve nükleer silahların kullanılabileceği bir harekât ortamında olduğunuzu düşünün. “Bu ortamda, içinde olmayı tercih edeceğiniz en güvenilir platform sizce nedir?” sorusunun cevabı, bizce tabi ki denizaltıdır.

Defence Turkey: Halen Denizaltı Filosu Komutanlığı kuruluşunda bulunan denizaltı gemilerinin tipleri ile kısa teknik bilgilerinden bahsedebilir misiniz?

Tuğ. Timur YILMAZ: Halihazırda Denizaltı Filosu Komutanlığı kuruluşunda dört tip denizaltı bulunmaktadır:

- **AY Sınıfı Denizaltılar:** Boyları 56 metre, çapları yaklaşık 6 metredir. Sualtında yaklaşık iki ay süre ile harekât yapabilecek şekilde dizayn edilmişlerdir. Homing torpidolara sahiptirler.



GÜR-Sınıfı (öndeki 3 denizaltı) ve AY-Sınıfı (arkadaki 3 denizaltı) Denizaltılar, Deniz Kurdu Tatbikatı sırasında Sancak Gemisini selamlıyor Bir Deniz Kurdu Tatbikatı kapsamında GÜR (önde 3x) ve AY (arkada 3x) Sınıfı Denizaltılar Sancak Gemisinin yanından Selamlama Geçşi yaparken görülüyor

- **PREVEZE Sınıfı Denizaltılar:** Çağımızın modern konvansiyonel denizaltılardan olan PREVEZE Sınıfı Denizaltılar, 62 metre boyundadır. Modern homing torpidoların yanı sıra güdümlü mermi atma imkân kabiliyetine de sahiptirler.
- **GÜR Sınıfı Denizaltılar:** PREVEZE Sınıfı denizaltılar ile aynı tekne yapısına sahip olan GÜR Sınıfı Denizaltılar, PREVEZE Sınıfı Denizaltıların komuta kontrol, sonar ve atış kontrol sistemleri ile yüksek elektronik harp imkân kabiliyetlerine güncellenmiş versiyonlarıdır.
- **REİS Sınıfı Denizaltılar:** Diğer sınıf denizaltılarımızdan tekne formu ve sevk sistemi bakımından ayrıışan REİS Sınıfı denizaltılar 68 metre boyundadırlar. Havadan Bağımsız Tahrir Sistemine sahip olan bu denizaltılar şnorkel yapmaksızın, 2 haftaya kadar süre ile azami gizlilik içerisinde harekât yapma yeteneğine sahiptirler. Homing torpedo ve güdümlü mermi atma imkânı olan bu denizaltılarımızın, mayın dökme yetenekleri de mevcuttur. REİS Sınıflarımız, dünyadaki emsallerinden yaklaşık iki metre daha uzundur. Projenin başlangıcında Türk mühendislerimizin girdisiyle, geminin stabilitesi daha iyi hale getirilmiştir. Bugün yapılan iyileştirmenin, ne kadar doğru olduğunu icra ettiğimiz seyirlerde görüyor, problem yaşamıyoruz.

Defence Turkey: 138 yıllık tarihi geçmişe sahip Türk Denizaltıcılığının gelişim sürecinde önemli dönüm noktalarından birisini teşkil eden hibrid tahrikli Tip 214TN REİS Sınıfı Denizaltıların teknik özelliklerinden ve envantere yer alan dizel/elektrik tahrikli AY (Tip 209/1200), PREVEZE (Tip 209/1400) ve GÜR Sınıfı (Tip 209/1400 Mod) Denizaltılara kıyasla DKK Denizaltı Filosu Komutanlığı'na ne gibi yeni kabiliyetler kazandıracaklarından kısaca bahseder misiniz?

Tuğ. Timur YILMAZ: Envanterimizde 209 Sınıfı Denizaltıların farklı versiyonları bulunmaktadır. Dünyada birçok ülke tarafından kullanılmakta olan bu Sınıf denizaltıların teknik kapasiteleri büyük oranda aynı olsa da, PREVEZE ve GÜR Sınıfı Denizaltılarımız Harpoon Güdümlü Mermisi fırlatma imkân kabiliyetine sahiptir. Diğer yandan PREVEZE Sınıfı Denizaltılara uygulanmakta olan ve GÜR Sınıfı Denizaltılar için projelendirme aşamasında olan Yarı Ömür Modernizasyonları ile bu denizaltılarımızın yerli ve milli ED, Optronik, Muhabere ve Savaş Yönetim Sistemleri ile donatılmasına devam edilmektedir. Bu sayede PREVEZE ve GÜR Sınıfı Denizaltılarımızın savaş sistemlerinin, REİS Sınıfı Denizaltılara denk ve hatta üstün seviyeye gelmesini beklemekteyiz.

REİS Sınıfı Denizaltılarımız ise mayın döküşü, özel kuvvetlerin örtülü intikal ettirilmesi, yedeklenebilir dizin sonarı, mayından sakınma sonarı, uydu muhaberesi, yüzer anten



Denizaltı Filosu Komutanlığı envanterinde tek tekneli ve tek bölmeli yapıya sahip olan 4 adet AY Sınıfı (Tip 209/1200) Denizaltı yer almaktadır.

gibi ayırt edici yetenekler ile Denizaltı Filomuzun yetenek havuzunu genişletecek; HBT/AIP, permasin (PERMASYN®) ana motor ve diğer gürültü azaltıcı tedbirler ile gizlilik yeteneğini geliştireceklerdir.

Kısa vadede, yeni altı REİS Sınıfı Denizaltı ile Denizaltı Filomuzun yaş ortalaması çok düşecektir. Genç bir filoya sahip olmak, idame etkinlik açısından bize büyük avantaj sağlayacaktır.

REİS Sınıflarımız dahil olmak üzere tüm denizaltılarımız için nihai hedefimiz, hepsinde milli torpedo ve G/M'lerimizi kullanmaktır. Halihazırda devam eden modernizasyon

çalışmalarımızla, bu değişimi sağlıyoruz. Bugün AY Sınıflarımız dahi DM2A4 ve AKYA atabilmektedir. Çok yakın zamanda denizaltılarımızdan ATMACA ve GEZGIN G/M atışları yaptığımız da görülecektir.

Defence Turkey: Günümüzün konvansiyonel denizaltılarındaki son gelişmeler nelerdir?

Tuğ. Timur YILMAZ: Pervanesini çeviren elektrik motoruna bataryalar tarafından güç sağlanan ve bu bataryaların dizel-jeneratör setleri ile şarj edildiği "dizel-elektrik" tahrik sistemli denizaltılar "konvansiyonel denizaltılar" olarak nitelendirilmektedir.

Havadan Bağımsız Tahrir

(HBT) Sistemi: HBT ile donatılmış denizaltılar da dizel-elektrik sevk sistemi bileşenlerini muhafaza etmek ile birlikte, tahrik motoru ve yardımcı sistemlerin elektrik gücü ihtiyacını sağlayabilecek yakıt pili, stirling motoru, MESMA sistemi gibi bir ilave elektrik üreticini de barındırmaktadırlar. HBT Sistemi sayesinde konvansiyonel bir denizaltı gemisi, HBT Sisteminin tipine ve gücüne bağlı olarak değişmekle birlikte su altında ortalama 5-6 kts süratle, 2-3 hafta satha çıkmadan ve şnorkel yapmaksızın seyredebilme imkanına sahip olmaktadır. Kısaca, HBT Sistemi konvansiyonel bir denizaltıya beka ve gizlilik açısından büyük bir avantaj sağlamaktadır. Diğer yandan, kurşun asit pillere nazaran daha yüksek enerji yoğunluğu sunarak daha yüksek seyir siası sağlayan Lityum-lyon hücrelere dayanan denizaltı bataryalarının geliştirilmesine yönelik çalışmaların da devam ettiği görülmektedir.

Geliştirilmiş Tel GÜDÜMLÜ Homing Torpidolar:

Bu tip torpidolar hem su üstü, hem de sualtı hedeflerine karşı kullanılabilen, tel güdümlü, aktif ve pasif akustik başlığa, dümen suyu dedektörüne ve karşı-karşı tedbir sistemleri ile uyumlu çok hedefli güdüm ve kontrol ünitesine sahip silahlardır. Azami süratleri 50 kts, azami menzilleri 27-30 deniz mili civarındadır. Su üstü gemilerine ve denizaltılara karşı kullanılan tahrip gücü en yüksek silahlardır. Denizaltıdan atılan tek bir torpido ile bir harp gemisi ya da denizaltı birkaç dakika içerisinde batırılabilir.



Torpido Karşı Tedbir

Sistemleri: Denizaltıların torpido silahını kullanarak hedeflerini batırmasının yanında, üzerlerine gelen torpidolardan sakınması da hayati önem taşımaktadır. Denizaltıların üzerlerine gelen torpidolardan sakınmasında yaptıkları sakınma manevralarının yanı sıra, torpidoları aldatacak ya da karıştıracak sistemlerin de kullanılması önem arz etmektedir. Son yıllarda torpido karıştırma ve aldatma sistemlerinde de önemli gelişmeler olmuş ve denizaltılara modern torpido karıştırma aldatma sistemleri konulmuştur.

Denizaltılardan Atılabilen GÜDÜMLÜ Mermiler ve Seyir Füzeleri:

Günümüzde denizaltılardan atılabilen güdümlü mermiler süpersonik ve hatta hipersonik hızlara erişerek hava savunması için çok değerli olan ikaz süresini

kısaltmışlardır. Bu güdümlü mermi sistemlerine eklenen uydu seyir sistemleri ise sahil örtüsünden istifade ile güdümlü merminin arama radarından sakınılmasını güçleştirmiştir. Diğer yandan kara hücumu maksatlı olarak geliştirilen seyir füzeleri de, uydu seyir sistemlerinden istifade etmiş ve sahilin derinliklerindeki hedeflerin tesir altına alınması mümkün kılınmıştır. Bu sistemlerin bazıları da süpersonik hızlara ulaşmış veya nihai hücum safhalarını süpersonik süratlerde icra eder hale gelmişlerdir.

Uzun Tespit Menziline Sahip Sonar Sistemleri:

Çok alçak frekanslarda çalışabilen karınaya monteli Düz Dizin Sonarı (Flank Array Sonar-FAS), Genişletilmiş Düz Dizin Sonarı (Expanded Flank Array Sonar-EFAS) ve

Yedeklenen Dizin Sonarı (Towed Array Sonar-TAS) denizaltılara uzun keşif menzili sağlamaktadırlar. Sonarların etkinliği kapsamında fiberoptik, sayısal sensör ve akustik algılayıcılar üzerindeki çalışmalar sonuç vermekte ve yaygınlaşmaktadır. Böylece çok düşük frekanslarda hedef tespit ve teşhis imkanı yaratılmaktadır. Tabii ki sonarların kifayetini etkileyen en önemli faktörlerin başında gemi sessizliği gelmektedir. İnşa edilen her denizaltıda, gemi gürültüsünü daha da aşağı çekmek için yeni uygulamalar yapılmaktadır.

LPI Radar Teknolojisi:

Düşük Tespit Edilebilme Olasılıklı (Low Probability of Intercept-LPI) radar teknolojisinin denizaltı gemilerinde kullanılmaya başlanması ile birlikte, bu çok düşük çıkış gücüne sahip radarlarla



HBT/AIP Sistemine sahip olan PİRİREİS Denizaltısı ile 14 Aralık 2023 itibarıyla geride kalan 1 yıl ve 1 haftalık süre zarfında SAT kapsamında 3 x Oksijen ve 1 x Hidrojen dolumu (bütünleme ikmali) yapılmıştır.

© Cem DOĞUT

denizaltı gemilerinin hedef çözümündeki kesinlikleri arttırılmış, karşı elektronik harp sistemleri tarafından tespit edilebilme olasılıkları düşürülmüştür.

Modern Atış Kontrol Sistemleri: Denizaltılardaki diğer önemli gelişme alanı ise Modern Atış Kontrol Sistemleridir. Denizaltıda bulunan tüm sensör ve silah sistemlerinin entegre edildiği karmaşık bir yapıya sahip olan Modern Atış Kontrol Sistemleri sayesinde denizaltılar;

- Aynı anda çok sayıda hedefin tespit ve analizini yapabilmek,
- Aynı anda birden fazla hedefe hücum edebilmek,
- Aynı anda farklı tip silahları (torpido ve güdümlü mermi gibi) kullanabilmek gibi imkân ve kabiliyetlere sahip olmuşlardır

Muhabere İmkânları: Uydu muhabere anteni ve modüler muhabere şamandırası gibi sistemlerle denizaltılar dalmış durumdayken askeri ve sivil muhabere ağlarına girebilmekte, bu sayede daha hızlı ve etkin muhabere yaparak ağ merkezli harekâtın bir parçası olarak harekât sahalarındaki üstünlüklerini arttırabilmektedirler.

Yukarıda bir kısmı belirtilen gelişmelerin her birine yönelik bugün ülkemizde çalışmalar yapılmakta ürünler üretilmektedir.

Defence Turkey: Bir denizaltı personelinde aranan vasıflar nelerdir? Denizaltıcılığın zor taraflarını aktarır mısınız?

Tuğ. Timur YILMAZ: "Sessiz ve Derinden" bir yaşam tarzıdır. İyi bir denizaltıcı mesleğine aşık, bilgili ve deneyimli, sorumluluk sahibi, mürettebatı ile dayanışma içinde ve fiziki ve zihinsel açıdan güçlü olmalıdır. Denizaltıcılığa ve denizaltıya bağlılık da vazgeçilmez unsurlardan biridir.

Denizaltıcılartaktik harekâtı, stratejik etkilere yol açabilecek bir platformun operatörlük ve komutasını icra ettiklerinden, en üst derecede sorumluluk duygusuna sahip olmalı ve stres altında verilmesi gereken zor kararları serinkanlı bir şekilde verebilmelidir. Bu, denizaltıcının ayırt edici özelliği ve iyi bir denizaltıcı olması buna bağlıdır.

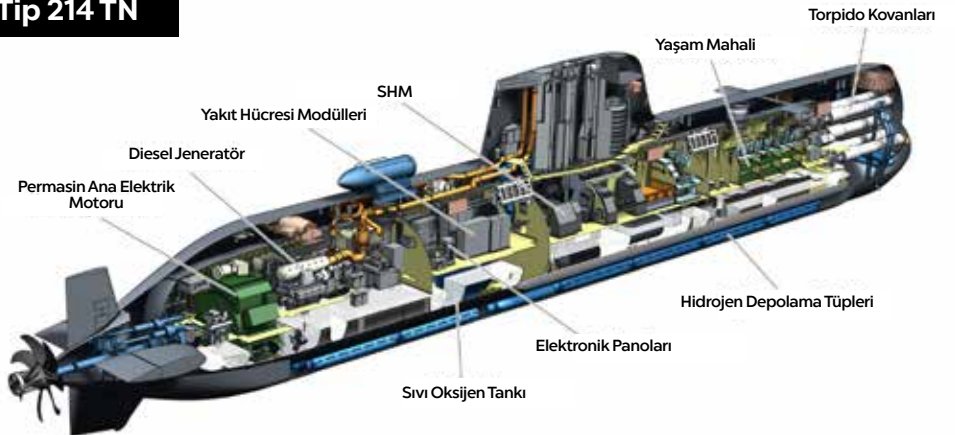
Denizaltıcılığın en büyük zorluğu ise; denizaltıların limandan ayrılmayı

müteakip tüm faaliyetlerini gerçek harp şartlarında icra etmesidir. Denizaltılarımızda fili eğitimlerin tamamı bu senaryoya istinat ettirilir. Bu yoğun süreç, mutlak başarı ve verilecek görevin her şartta icrası için gereklidir.

Dünyada denizaltı personelinin yaşam sahası, savaş sahası/ bölgesi (Combat Zone) olarak tanımlanır. Çünkü dalış ile birlikte, personel denizaltının dışındaki düşmanla, yani basınç ile sürekli mücadele etmek durumundadır. En ufak tedbirsizlik, rutinin dışındaki herhangi bir şeye duyarsızlık çok olumsuz sonuçlar doğurabilir. Bugün yapay zeka ile dünyadaki en zor işlerin sıralamasını yapmak istesek, denizaltıcılık ilk ikide yer almaktadır. Dolayısıyla, denizaltıcılar dünyanın en zor işlerinden birini yapan, tabiri caizse düşmanı ile kucak kucağa yatmayı göze alabilen, cesur insanlardır.

Denizaltıların birer stratejik silah olmaları, yaptıkları harekâtın doğrudan doğruya harbin kaderine tesir etmesi ve tek başına harekât icra etmeleri gibi nedenlerle, denizaltıcı personelin bu hayati silahı çok iyi kullanması gerekmektedir. Ayrıca,

Tip 214 TN





© Ministry of National Defence

MÜREN SYS ile donatılan TCG Preveze Denizaltısına 27 Aralık 2023 tarihinde başarıyla icra edilen atış öncesinde Aksaz Limanı'nda AKYA Harp Torpidosu yüklenirken görülüyor

doğası gereği barış zamanı dâhil olmak üzere maruz kalınan daimî risk ve tehlikeler de göz önüne alındığında, denizaltıcıların, bilgili, profesyonel, soğukkanlı, hertürlü zor şart altında yılmadan çalışabilen, acil durumlarda doğru kararları verebilen, cesur ve sabırlı insanlar olması gereklidir.

Defence Turkey:
Denizaltı gemilerinin ana silahı olan ağır torpidolar hakkında neler söyleyebilirsiniz? Türk Denizaltı Filosunda hangi tipleri kullanılmaktadır? Kabiliyetleri nelerdir?

Tuğ. Timur YILMAZ:
Denizaltının doğasına uygun, onunla bütünleşmiş

bir silah olan torpido, hedefe emare vermeden ve vuruş anına kadar denizaltının sahada bulunduğunu açığa çıkarmadan atış gerçekleştirilmesine imkân sağlayan ana silahtır. Denizaltılarımızın ana silah yükünü, hedeflerini tek bir atış ile imha edecek harp başlığına sahip ağır torpidolar oluşturmaktadır.

Yüksek patlayıcı vasfına sahip torpido harp başlığı, manyetik tabanca yani "ateşleme mekanizması/igniter" donanımı ile hedefin altında patladığında, oluşturduğu şok dalgası ile, tek atışta imha edici tesir yaratmaktadır.

Hâlihazırda denizaltılarımızın envanterlerinde "homing" yani hedefe yönelen torpidolar bulunmaktadır. Atıştan sonra kendi sonarları ile pasif veya aktif olarak hedefi aramakta ve tespit edilen su üstü/ denizaltı hedeflerine hücum geliştirebilmekte olan bu torpidoların envanterimizdeki farklı versiyonlarında dümen suyu dedektörü, aldatıcı/ karıştırıcıları bertaraf edebilmek üzere gelişmiş hücum algoritmaları ve hatta seyri müddetince tespit ettiği hedefleri atış gemisine rapor edebilme ve yüksek hedef seçiciliği, yani doğru hedefi ayırt edebilme yetenekleri mevcuttur.



© Ministry of National Defence

SİLAHLI İNSANSIZ DENİZ ARACI SANCAR



Bu silah sistemleri ile atış denizaltısının gizliliği isabet anına kadar muhafaza edilerek hedefler üzerinde imha edici tesir elde edilebilmektedir.

Defence Turkey: AKYA Milli Ağır Torpidosunun geliştirme sürecinde Denizaltı Filosu Komutanlığı olarak ne gibi katkılarda bulundunuz? Filodaki denizaltılara yeni nesil AKYA Milli Ağır Torpido kabiliyetinin kazandırılmasına yönelik devam eden çalışmalara kısaca değinir misiniz?

Tuğ. Timur YILMAZ: AKYA Ağır Torpidosunun geliştirilmesi sürecinin başından itibaren, Denizaltı Filosu Komutanlığı bilgi ve birikimleri ile yön vermiştir. Kurumsal tecrübemiz, bize, “Modern bir torpidonun özellikleri nasıl olmalıdır?, Bakım idamesi nasıl kullanıcı dostu olabilir?” gibi sorulara cevap vermimizi sağlıyor. İşte bu ve benzeri cevaplarımızı AKYA geliştirme süreçlerine hep dahil ettik.

Diğer yandan, torpido ile denizaltılarımızdaki Savaş Yönetim Sisteminin (SYS), kullanıcı dostu bir arayüz ile entegrasyonu için de karşılıklı görüş alışverişi sürekli yapılmış ve yapılmaktadır.

AKYA Torpidosunun gelecekte yeni teknoloji ve harekât ihtiyaçlarına istinaden yazılım ve donanım bakımından güncellenmesinde de aynı paylaşım tabanı şüphesiz devam ettirilecektir.

Ayrıca yukarıda belirttiğim bilgi, tecrübe ve görüş paylaşımlarımıza ilave olarak torpidoların entegrasyon testleri ve test



Deniz Kuvvetleri Komutanlığı tarihinde ilk Sub-Harpoon Blok I G/M atışı 31 Mart 2017 tarihinde Karadeniz'de GÜR Sınıfı TCG Çanakkale Denizaltısı (S-358)'ndan M/G DUNCAN'a başarılı bir şekilde icra edilmiştir

atışları için denizaltı tahsis ederek, denizaltılarımızın yerli ve milli silah yükü ile donatılması yönünde üzerimize düşen azami katkıyı sağlamaktayız.

Defence Turkey: Denizaltılarımızda silah olarak ağır torpido (HWT) dışında UGM-84 Sub-Harpoon (Encapsulated Harpoon) GÜDÜMLÜ Mermisi de kullanılmaktadır. Bu silahın kazandırdığı kabiliyetler nelerdir?

Tuğ. Timur YILMAZ: Harpoon GÜDÜMLÜ Mermisi, PREVEZE, GÜR ve REİS Sınıfı Denizaltı Gemileri tarafından atılabilen ufuk ötesi bir silahtır. Söz konusu güdümlü mermi; denizaltılarımız tarafından 75 deniz mili (130 km) mesafeye kadar angajman imkânı sunmaktadır.

Harpoon GÜDÜMLÜ Mermisi atışı hitamında programlanmış seyir paternini icra etmekte ve kendi radarı ile düşman

su üstü hedefini tespit ederek hücumunu gerçekleştirmektedir. Harpoon GÜDÜMLÜ Mermisi, denizaltılarımıza önemli bir menzil avantajı sağlamakta ve denizaltının kendi sensör menzili ötesine angaje olmasına imkân sunmaktadır.

Farklı versiyonları ile hedef seçiciliği, karıştırıcılar ile başa çıkma kabiliyeti geliştirilmiş olan bu güdümlü mermiler, denizaltıların su üstü harbinde koordineli hücumlarda kullanılabilmesine de imkân sağlamaktadır.

Defence Turkey: Türk Deniz Kuvvetlerinin 2030'lu yıllar ve sonrasında görev yapacak yeni nesil taarruz denizaltısı ihtiyacının milli olarak tasarlanıp inşa edilen denizaltılarla karşılanması amacıyla başlatılan Milli Denizaltı (MİLDEN) Projesi kapsamında değerlendirmenizi alabilir miyiz?

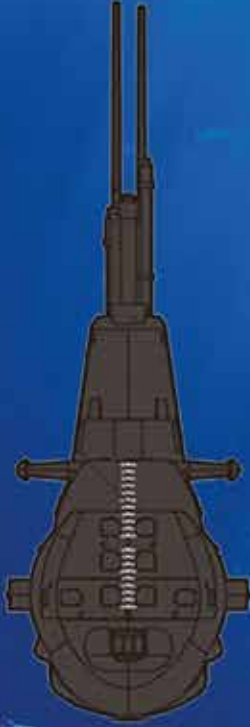
Tuğ. Timur YILMAZ: Yetenek geliştirme planımızın MİLDEN ve diğer platformlarımıza yönelik basamaklarında, savunma sanayiinden beklentiimiz; kullanılacak her türlü sistem, sensör ve silahın yerli ve milli olmasıdır.

Hâlihazırda 12 adet denizaltı ile harekât icra eden Denizaltı Filomuzun, milli ve yerli savunma sanayii endüstrimize, rekabetçi ürün geliştirme anlamında çok değerli tecrübeler sağlayabileceğini ve bu sayede insansız hava araçlarında sağlanan başarının savunma sanayiimizin deniz sistemleri alanında da katlanarak devam ettirilebileceğini değerlendirmekteyiz.

Milli ve yerli imkânlar ile yetenek geliştirme çalışmaları devam ederken; bu yetenekleri vücudunda birleştirecek olan MİLDEN'dir. Zira halihazırdaki yabancı

WE ARE AT THE SERVICE OF TURKISH NAVY WITH OUR SUBMARINE SOLUTIONS

REİS CLASS SUBMARINES



PREVEZE CLASS SUBMARINES



Emergency Underwater
Telephone



Torpedo Countermeasure
Systems



Breathing Air Monitoring
System



Sonar Beacon System



MALAMAN Smart Mine



Ship Integrated
Information System

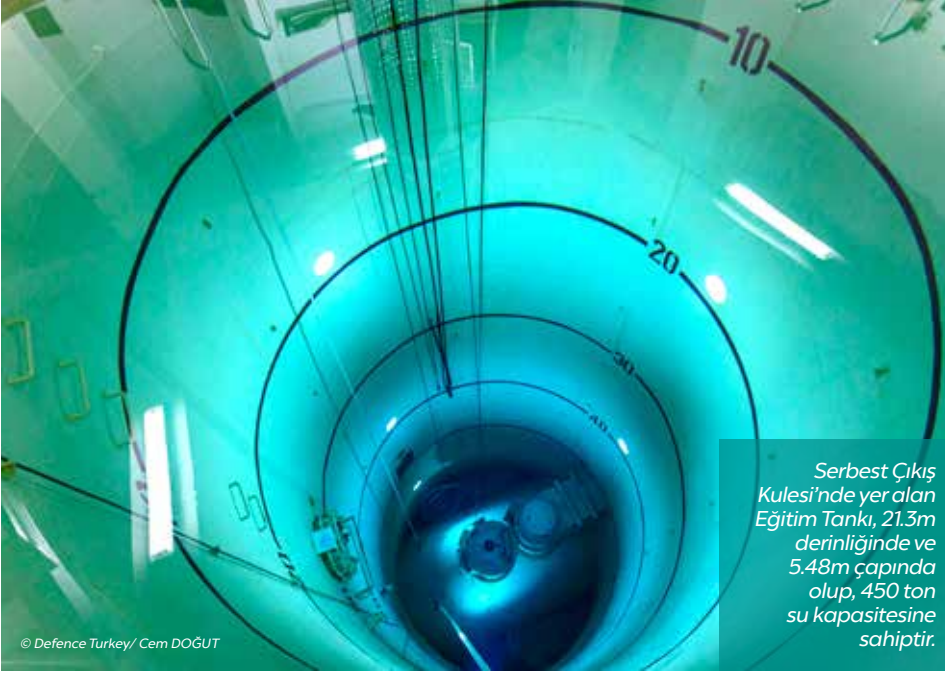


Sonarfish Test and
Measurement System

MÜREN COMBAT MANAGEMENT SYSTEM SONAR SUBSYSTEMS

- Underwater Telephone Software
- Self Noise Measurement Software
- Acoustic Environment & Engagement Simulation





Serbest Çıkış Kulesi'nde yer alan Eğitim Tankı, 21.3m derinliğinde ve 5.48m çapında olup, 450 ton su kapasitesine sahiptir.

© Defence Turkey/ Cem DOĞUT

menşeli denizaltılarımız; tasarım otoritesi nezdinde bir ürün olduğundan, ticari maksatlar ile geliştirilen bu platformlara, 138 yıllık denizaltıcılık tecrübemizin tamamının yansıtılması güçlükler doğurmaktadır.

Tasarım Otoritesi olmamız nedeniyle denizaltıcılık tecrübemizin tamamını kapsayacak ve milli harekât ihtiyaçlarımızın tamamına cevap verebilecek olan

MİLDEN bu yüzden çok önemlidir. Bu bağlamda, özellikle silah ve sensör sistemleri üzerine faaliyet gösteren savunma sanayii kuruluşlarımızın yanı sıra, MİLDEN içerisinde yer alacak platform ve sevk sistemi bileşenlerini sağlayacak sanayii kuruluşlarının da aynı milli hedef istikametinde birleşeceğini; orta vadede platform ve silah sistemlerimizde dışa

bağımlılığın daha da azalacağını beklemekteyiz.

Proje ofisimizde denizaltıcı ve mühendis arkadaşlarımız beraber çalışmakta, filomuz ile proje ofisimiz sürekli etkileşim halinde bulunmaktadır. Dolayısıyla, projenin şekillenmesinde kullanıcılarla mühendislerimizin oluşturduğu sinerjiden, ortak akıldan istifade edilmektedir. 138 yıllık

bir filonun kurumsallığı ve tecrübesi ile denizaltıcılarımız bir denizaltının nasıl olması gerektiği konusunda ihtiyaçları rahatlıkla ortaya koyabilecek, mühendislerimiz ise 1970'li yıllardan beri elde edilmiş denizaltı inşa tecrübesi ile ihtiyaçlara yönelik çözümü dizayna yansıtabilecek yeterliliktedir.

Defence Turkey: Denizaltı Eğitim Merkezi Komutanlığının tarihçesi, halihazırda uygulanan eğitim konsepti, Denizaltı Özel İhtisas Kurslarının süreci ve içeriği ile denizaltıcı personelin nasıl yetiştirildiği hakkında bilgi verebilir misiniz?

Tuğ. Timur YILMAZ: Denizaltı Filomuzun kuruluşundan itibaren, platformlarımıza komuta edecek personel yetiştirilmesi, denizaltı kuvvetinin geliştirilmesinde platform tedariki ile aynı öneme sahip olmuştur.

Türk Denizaltıcılık Tarihinde; denizaltıcı personel yetiştirilmesine, Osmanlı İmparatorluğu döneminde 05 Şubat 1915 tarihinden itibaren Almanya'dan alınan Nüve Denizaltı Kursu ile başlanmıştır. Bu kursu gören Subaylar, ülkemizde ilk defa 01 Nisan 1917 tarihinden itibaren Aydınreis Ganbotu'nda açılan Subay, Astsubay ve Er Denizaltıcılık Kurslarında öğretmenlik yapmışlardır. Bahse konu tarih, Denizaltı Eğitim Merkezinin kuruluş tarihi olarak geçmiştir.

Bu tarihten itibaren Türk denizaltıcıları yurt içinde yetiştirilmekte; eğitim



© Defence Turkey/ Cem DOĞUT

Sözleşmesi 3 Ekim 2012'de SSB ile HAVELSAN arasında imzalanan Denizaltı Dalış Simülatörü (DEDAS) Projesi altında Denizaltı Eğitim Merkezi Komutanlığı bünyesinde envanterde bulunan PREVEZE ve GÜR Sınıfı dizel/elektrik tahrikli denizaltılarda görev yapan personelin sahilde eğitimi amacıyla, manevra dairesinin gerçek ölçülerinde bir dalış simülatörü, briefing odaları ve diğer eğitim yardımcılarını da ihtiva eden bir Denizaltı Dalış Eğitim Merkezi inşa edilmiştir.

program ve müfredatları yeni envantere giren platform ve sistemler ile yeni harekât taktiklerini içerecek şekilde sürekli güncellenmektedir.

Personelimizin operatörlüklerini yapacakları sistemlere olan ünsiyetlerini, denizaltına manevra yaptırma becerilerini ve taktik resim derleme ile angajman becerilerini geliştirmek için, Dalış Simülatörleri, Denizaltı Taktik Simülatörü (DATAS) başta olmak üzere diğer bilgisayarlı simülasyon programları kullanılmaktadır.

Birinci Dönem Denizaltı Subay Kursu'ndan itibaren Denizaltı Eğitim Merkezi Komutanlığı denizaltıcılarımızı kendi bağımızda yetiştirmekte;

Denizaltı Dalış Simülatörü, Denizaltı Taktik Simülatörü gibi eğitim yardımcılarının yerli ve milli imkanlar ile tedarikine gayret edilmektedir. Denizaltı Filomuzun geleceği modern teknolojiyle teçhiz edilmiş platformlara ve onları kullanacak iyi eğitilmiş mürettebatına bağlıdır.

Üç boyutlu ortamda harekât icra etmek üzere inşa edilen; gizlilik, sürpriz vasıfları ve taşıyabildiği silahlar itibarıyla caydırıcılığı yüksek, pek çok farklı teknolojik disiplinin uyum içinde, yüksek güvenilirlikle, kısıtlı bir alanda çalışmasını gerektiren bir platformda görev yapacak personelin de özel olarak yetiştirilmesi zaruri bir ihtiyaçtır.

Bu kapsamda ; denizaltılarımızda görev yapacak subaylar, Deniz Harp Okulu'ndan mezuniyetlerini müteakip, Denizaltı Eğitim Merkezi Komutanlığı'nda 46 hafta süreyle Denizaltı Özel İhtisas Subay Kursu'na iştirak etmekte, Kursu başarıyla tamamlayan subaylar bilahare 16 hafta süreyle denizaltılarda uygulamalı staj eğitimine tabi tutulmakta, bu eğitim süreci sonunda iki aşamadan oluşan staj sonu uygulamalı sınavı da başarıyla tamamlamaları durumunda Denizaltı Brövesi takmaya hak kazanmaktadır.

Astsubaylar ise; Deniz Astsubay Meslek Yüksek Okullarından mezuniyetlerini müteakip Denizaltı Eğitim Merkezi

Komutanlığı'nda 28 hafta süreyle Denizaltı Özel İhtisas Astsubay Kursu'na iştirak etmekte, Kursu başarıyla tamamlayan Astsubaylar bilahare 16 hafta süreyle denizaltılarda uygulamalı staj eğitimine tabi tutulmakta, bu eğitim süreci sonunda stajlarını başarıyla tamamlamaları durumunda Denizaltı Brövesi takmaya hak kazanmaktadır.

Ayrıca görev süresi içerisinde personelin mesleki gelişim paterni kapsamında Hizmet İçi Eğitimler de verilmektedir. Hizmet İçi Eğitimin hedefi ise, personelin mesleki ve kurumsal aidiyet duygusunu güçlendirmek ve kurum kültürünü geliştirmek, personelin kişisel, sosyal, mesleki gelişimini sağlamak





Millî Denizaltı (MİLDEN) Projesi kapsamında Test Bloğu (Test Section) inşa faaliyetlerine 2024 yılı ilk yarısı içinde başlanılması bekleniyor.

suretiyle bilgisini, verimliliğini artırmak ve/veya üst seviyedeki görevlerine hazırlamaktır.

Defence Turkey: Türk Denizaltıcılığının geleceğine yönelik düşünceleriniz nelerdir?

Tuğa. Timur YILMAZ: Denizde durumsal farkındalık hususunun günümüzde olduğu gibi gelecekte de çok önemli

olacağı aşîkârdır. Bu yüzden denizaltıların geçmişte olduğu gibi gelecekte de deniz harekât alanının en önemli silahlarından biri olmaya devam edeceğine inanıyoruz.

Modern keşif ve gözetleme sistemleri satıhta çok daha iyi durumsal farkındalık

sağlamasına rağmen, denizin altındaki dünya su altı seda fiziğinin pek çok değişikene istinaden değişkenlik göstermesi nedeniyle hala en üstün sonar sistemleri için dahi şeffaf hale gelmemiştir. En üstün sonar sistemleri dahi su altı ses yayılımının izin

verdiği ölçekte performans sergileyebildiğinden; denizaltıların gelecekte de gizli ve sürpriz bir silah olacaklarını değerlendirmektediriz.

Bu anlamda karşı tarafın gerek uzun menzilli radar ve güdümlü mermi sistemleri ile girişi engellediği; gerekse doğrudan deniz kontrolünü veya hava üstünlüğünü sağladığı bölgelerde bekasını muhafaza ederek harekât icra edebilecek yegâne unsur denizaltılardır.

Temelde muharip unsurlar ile karar makamlarını karşılıklı olarak bağlayan ağ destekli yetenek; istihbarat ve hedef bilgilerinin gerçek zamanlı paylaşımını mümkün kılarak hassas ve doğru angajmanları mümkün kılmaktadır. Muharebe sahasından alınacak istihbarat ve hedef bilgilerinin karar vericilere ulaştırılmasının en yüksek önemi haiz olduğu günümüz harekât ortamında, ağ destekli yetenek ile donatılmış denizaltıların harp ağına



PİRİREIS Denizaltısı (S-330), SAT kapsamında icra edilen bir seyir tecrübesinde görülüyor. Tek tekneli ve tek bölmeli yapıya sahip olan REİS Sınıfı Denizaltılar; mayın döküşü, özel kuvvetlerin örtülü intikal ettirilmesi, yedeklenebilir dizin sonarı, mayından sakınma sonarı, uydu muhabere (SATCOM) kabiliyeti ve yüzer VLF anten gibi envanterdeki diğer sınıf denizaltılardan ayırt edici yeteneklere sahiptir.

katılmaları kaçınılmazdır. Bu nedenle denizaltılar, geleceğin deniz ve müşterek harekâtının değişmez unsuru olacaklardır.

Denizaltı Filomuz da caydırıcı gücünü çağın gereklerine uygun şekilde arttırmak; bugün ve yarın kendisine tevcih edilecek görevleri etkinlikle icra etmek için bir plan dâhilinde yeteneklerini geliştirmektedir. Ve hâlihazırda bu planın en yakın basamağında REİS Sınıfı Denizaltıların hizmete girmesi yer almaktadır. REİS Sınıfı Denizaltıları da MİLDEN Sınıfı Denizaltılar izleyecektir.

Diğer yandan Denizaltı Filosunun yetenek geliştirme planı sadece yeni sınıf platformların hizmete girmesi ile sınırlı değildir.

Kapsayıcı bir yaklaşım dâhilinde;

- Mevcut platformların sensör, komuta kontrol, silah ve muhabere sistemlerinin yerli ve milli imkânlardan istifade ile ağ destekli sistemler ile yenilenmesi,
- Faal ve envantere yeni girmesi planlı denizaltılarımız için yerli ve milli ağır torpido, mayın, güdümlü mermi ve seyir füzesi sistemlerinin tedariki; bu mühimmatın savaş yönetim sistemlerine ve harp ağına entegrasyonu,
- Harekât ortamının gerektirdiği yeteneklere ulaştırılacak

platformları esnek ve dinamik bir biçimde sevk ve idare etmek üzere karaya konuşlu komuta kontrol ve muhabere sistemlerinin de bu yeteneklerle en üst seviyede çalışabilirliği sağlanmaktadır.

Defence Turkey: Sayın Komutanım söyleşimizi sonlandırırken, önem arz eden, ilave edilecek husus veya okuyucularımıza iletmek istediğiniz bir mesaj var mı?

Tuğa. Timur YILMAZ: Ülkemizin savunma ihtiyaçları kapsamında yakın tarihte pek çok gelişme olmuş, yenileri de sıradadır. Bu gelişmeler yeni tecrübeler demektir. 138 yıllık Türk Denizaltıcılığıımız da büyük bir tecrübe

birikimine sahiptir. Bu tecrübe birikimleri ve savunma sanayimizdeki mükemmel gelişim büyük bir potansiyeli ortaya çıkarmaktadır. İşte var olan bu potansiyeli en iyi ve etkin şekilde kullanarak, denizaltıcılığımıza azami katkıyı vermek, bizim öncelikli görevlerimiz ve hedefimizdir. Bu kapsamda milletimize layık olmak heyecanıyla, bizler de görevimizi en iyi şekilde yapmak için azim ve kararlılık içinde çalışmalarımıza devam ediyoruz.

Defence Turkey: Sayın Komutanım, bu kapsamlı bilgiler ve ayırdığınız zaman için okuyucularımız adına teşekkür eder, çalışmalarınızda başarılar dileriz.

H I G H P E R F O R M A N C E INTEGRATED SUBMARINE SONAR SYSTEMS





"Denizlerin Derinliklerine Meydan Okumak, Dosta Güven, Düşmana Korku Vermek, Bedensel ve Ruhsal Gücün Yanı Sıra Oldukça Zor ve Nitelikli Bir Eğitim ile Mümkündür!"

Geleceğinin modern teknolojiyle teçhiz edilmiş platformlara ve onları kullanacak iyi eğitilmiş mürettebata bağlı olduğunun bilincinde hareket eden Denizaltı Filosu Komutanlığı'na 14 Aralık 2023 tarihinde gerçekleştirdiğimiz ziyarette son durağımız envanterdeki modern teknoloji ile teçhiz edilmiş denizaltı gemilerini kullanacak mürettebatın eğitildiği Denizaltı Eğitim Merkezi Komutanlığı oldu. İlk olarak Denizaltı Eğitim Merkezi Eğitim Başkanı Dz. Alb. Ender KÖNEZ ile birlikte Denizaltı Eğitim Merkezi Komutanlığını gezdik ardından kendisiyle Dumlupınar Denizaltıcılık Tarihi Salonu'nda Denizaltı Eğitim Merkezi Komutanlığının dünü, bugünü, icra edilen eğitim faaliyetleri ve kullanılan simülasyon sistemleri üzerine kısa bir söyleşi gerçekleştirdik.

Hem görevlerin fiziki ve psikolojik zorluğu, hem de görev yapılan bölgenin fiziki zorlukları sebebiyle istisnai bir görev olan Denizaltıcılık; güçlü, kararlı, fedakâr, kendine güvenen, ekip ruhu ile çalışan, dalışta ve satışta kader birliği yapan, arkadaşlık ve dostluk içinde yaptığı işten gurur ve onur duyanların işidir. Bireysel hataların büyük kayıplara sebep olabileceği bu önemli görevi ifa edecek denizaltıcı personel 1 Nisan 2017 tarihinden bugüne ülkemizde eğitilmektedir. Denizaltılarımızda görev yapacak personelin yetiştirilmesi konusu, denizaltı kuvvetinin geliştirilmesinde platform tedariki ile aynı önemde görüldüğünden, Denizaltı Filosu kendi personelini yerli eğitim sistemi ve yerli müfredat ile kendi bağrında yetiştirmektedir.

Defence Turkey: Komutanım, öncelikle Denizaltı Eğitim Merkezi Komutanlığı'nın tarihçesi ve kuruluşu ile ilgili bizlere bilgi verir misiniz?

Dz. Alb. Ender KÖNEZ: Türk Denizaltıcılık Tarihinde; denizaltıcı personel yetiştirilmesine, Osmanlı İmparatorluğu döneminde 05 Şubat 1915 tarihinden itibaren Almanya'dan alınan Nüve Denizaltıcı Kursu ile başlanmıştır. Bu kursu gören Subaylar, ülkemizde ilk defa 01 Nisan 1917 tarihinden itibaren Aydınreis Ganbotu'nda açılan Subay, Astsubay ve Er Denizaltıcılık Kurslarında öğretmenlik yapmışlardır. Bahse konu tarih, Denizaltı Eğitim Merkezi'nin kuruluş tarihi olarak geçmiştir.

Denizaltıcılık kursları;

- 1 Ocak 1926 tarihinde İstanbul Kasımpaşa'da, Divanhane'de,
- 1932 yılından itibaren Gölcük'te Denizaltı Gemileri Komutanlığı'nda,
- 1936 yılından itibaren TCG Erkin Denizaltı Ana Gemisinde,
- 1949 yılından itibaren İstanbul Heybeliada'da,
- 1955 yılından itibaren TCG Erkin Denizaltı Ana Gemisinde verilmiştir.
- 1959 yılından itibaren ise, hâlihazırda bulunduğu Gölcük Deniz Ana Üs Komutanlığı sınırları içerisindeki Denizaltı Eğitim Merkezi



GÜR Sınıfı TCG Burakreis Denizaltısı 40m derinlikten acil durum çıkış eğitimi icra ederken görülüyor.

© Defence Turkey

Komutanlığı'nda verilmeye devam edilmektedir.

Defence Turkey: Denizaltı Eğitim Merkezi Komutanlığının görevi ve burada icra edilen eğitim faaliyetlerinden bahsedermisiniz?

Dz. Alb. Ender KÖNEZ: Denizaltı Eğitim Merkezi'nin en önemli görevi; Denizaltı Özel İhtisas Kurslarında Deniz Kuvvetleri Komutanlığı tarafından tefrik edilen Subay, Astsubay, Uzman Erbaş ve Erleri denizaltıcı olarak yetiştirmektir.

Denizaltı Eğitim Merkezi Komutanlığının diğer görevleri ise;

- Denizaltı gemilerinde görev yapan personele mesleki gelişim kursları ve simülatörler ile uygulamalı eğitimler vermek,
- Denizaltıların icra ettiği görev ve eğitimlerin



Denizaltı Eğitim Merkezi Başkanı Albay Ender KÖNEZ, DEDAS hakkında bizlere bilgi verirken görülüyor.

analizlerini yaparak sonuçları itibarı ile düzeltici ve/veya iyileştirici öneriler sunmak,

- Denizaltıların, uzun süre onarımlar eğitimlerini yaptırarak, harekate hazırlık denetlemelerini yapmak,
- Denizaltıcı personele Denizaltı Çıkış Eğitimi vermek, Kurtarma ve Sualtı Komutanlığı personelinin Serbest Çıkış Kulesi eğitim ihtiyaçlarını karşılamaktır.
- Ayrıca Uluslararası düzeyde eğitim veren Denizaltı Eğitim Merkezi Komutanlığı Dost ve Müttefik ülke personeli yönelik 9 ayrı kurs ve eğitim de sunmaktadır.

Kurulduğu 1917 yılından itibaren günümüze kadar yaklaşık 1.400 Subay, 4.000 Astsubay, 10.000 Uzman Erbaş/ Er denizaltıcı yetiştirilmiş ve yaklaşık 1.000 yabancı ülke personeline çeşitli içeriklerde kurs ve eğitim verilmiştir.

Önemli ve pek çok özelliğe sahip olması gereken denizaltıcı personeli özenle yetiştirmek, Türk Denizaltı Filosu için bulunduğumuz çağa ait teknolojiyi dar bir ortama sığdırmak, böylesine zorlu şartlarda silahları etkinlikle kullanmak, denizlerin derinliklerine meydan okumak, dost güven, düşmana korku vermek, bedensel ve ruhsal gücün yanı sıra oldukça zor ve nitelikli bir eğitim ile mümkündür.

Bugün ve yarın kurumumuz; bilgi seviyesi yüksek, deneyimli, araştırmacı, zorlukları yüksek moral motivasyonu ile aşmasını bilen, çağdaş filusunun modern gemilerini etkinlikle kullanacak personeli yetiştirmeye ve eğitmeye bütün gücü ile devam edecek, ülkemizin ve dünyanın örnek gösterilen, en iyi eğitim merkezi olma hedefine durmaksızın, aynı kararlılıkla ve emin adımlarla ilerleyecektir.

Defence Turkey: Denizaltı Eğitim Merkezi'nin

bilinmeyen yönleri, başarıları, yabancı askeri personele verilen eğitimler vb. hakkında bilgi verebilir misiniz?

Dz. Alb. Ender KÖNEZ: En önemli görevimiz, denizaltılarda görev yapacak Subay, Astsubay ve Uzman Erbaş/ Erleri yetiştirmektir. Buna ilave olarak denizaltılarda görevli personeli her gelişim döneminde çeşitli mesleki kurs ve eğitimlere tabi tutarak, görevinin gerektirdiği bilgi ve beceri standartlarında bulunmasını sağlamaktır.

Kurulduğu tarihten bu yana, yaklaşık 100 yılı aşkın süredir sürekli gelişen ve kendini geliştiren Denizaltı Eğitim Merkezi Komutanlığı, Türk Denizaltı Filosu Komutanlığı'na yetenekli denizaltıcılar yetiştirdiği gibi, dost ve müttefik Deniz Kuvvetlerine mensup personele de Denizaltı Özel İhtisas, oryantasyon ve çeşitli taktik seviyede kurslar ile Serbest Çıkış ve Yara Savunma Eğitimleri vermektedir. Bu nedenle dost ve müttefik ülkelerin



AY Sınıfı Denizaltılarda yer alan manevra dairesinin (ufki seyir mahalli) bire bir modellendiği AYDALSİM'in dışardan ve içerden görünümü



denizaltıcı personelinin de eğitimine katkıda bulunmaktan ayrıca büyük gurur duyuyoruz.

Köklü bir geçmişe sahip kurumumuz; Türk Deniz Kuvvetleri içerisinde sahip olduğu üstün nitelikli personeli ve öngörülü yaklaşımları ile ülkemizin deniz hak ve menfaatlerinin korunmasında çok önemli bir stratejik güç olan ve Yerli ve Milli sistemlerle donatılmış Türk Denizaltı Filosunun geleceğini şekillendiren, ona belirlediği temel değerlere sahip genç ve dinamik üyeler kazandıran, dost, kardeş ve müttefik ülkelere eğitim ihraç ederek ikili ilişkilerin geliştirilmesine katkıda bulunan önemli bir kurumdur.

Defence Turkey: Denizaltı Eğitim Merkezi

Komutanlığı bünyesinde bulunan simülasyonlar hakkında bilgi verebilir misiniz?

Dz. Alb. Ender KÖNEZ: Denizaltılarımızın esas vurucu gücünü oluşturan insan gücüne azimli, fedakar, cesur, karşılaştığı güçlük ve tehlikelerden yılmayacak karakter ile psikolojik sağlamlığa sahip, meslek hayatı boyunca brövesini gurur ve şerefle taşıyacak, Türk Silahlı Kuvvetleri'nin etkin, caydırıcı ve saygın niteliklerinin artırılarak devam etmesi için ihtiyaç duyulan çağdaş teknik ve stratejileri kullanacak, "ölürsem şehit, kalırsam gazi" anlayışıyla görev yapacak denizaltıcıların, görev etkinliklerini idame ve en üst seviyeye çıkarmak amacıyla, Denizaltı Eğitim Merkezi Komutanlığı'nda simülasyon

eğitim faaliyetleri icra edilmektedir.

Komutanlığımızda Denizaltı Dalış Simülasyonu (DEDAS), Denizaltı Taktik Simülasyonu (DATAS), AY Sınıfı Dalış Simülasyonu (AYDALSİM) olmak üzere 3 adet simülasyon ve Pasif Akustik Analiz Eğitimi Laboratuvarında eğitimler icra edilmektedir. Ayrıca Birliğimiz içerisinde Orta Doğu'da tek olma özelliği ile dost ve müttefik ülkelere de hizmet veren Serbest Çıkış Kulemiz (SÇK) bulunmaktadır.

Simülasyonları ele aldığımızda;

DEDAS, Savunma sanayimizin yerli imkanları ile GÜR Sınıfı Denizaltının manevra dairesinin yüksek sadakatli modellenmesi suretiyle Komutanlığımıza kazandırılmıştır. DEDAS'ta

denizaltı gemisinin hareketlerini ve dalış ortamını simüle edebilmek amacıyla, içerisinde bulunan cihaz/sistemlerin göstergelerinden okunacak değerleri ve gerçek şartlarda karşılaşılabilecek dalış kabini hareketlerini matematiksel bir model oluşturarak, gerçek deniz şartları ve arıza durumlarını da içeren çok sayıda senaryo ile benzetim yapılmıştır. DEDAS'ta gemi personelinin ufki seyir eğitimleri yapılmaktadır.

DATAS, TÜBİTAK tarafından GÜR sınıfı denizaltının santral dairesi modellenerek Savaş Yönetim Sistemi (SYS) ve diğer ana cihazların benzetimi yapılmış bir simülasyondur. Denizaltıcı personelin denizaltı ile hedef tespit, teşhis, sınıflandırma ve hedefe



Solda, denizaltılarımızda denizaltı tahliye (kaçış) kıyafetleri ve ekipmanı olarak Mk-10 ve Mk-11 Denizaltı Tahliye Kıyafetleri kullanılmaktadır. Sağda ise Denizaltı Serbest Çıkış Kulesi; bir Kaçış Kompartımanı (Eğitim Tankının alt kısmı olup tahliye üstüvanelerine giriş noktasıdır), iki Tahliye Üstüvanesi (farklı özelliklere sahip iki kaçış üstüvanesi bulunmaktadır. Ay/Preveze Sınıfı Denizaltı üstüvanesi kursiyerleri emniyetli bir şekilde kontrol edebilmek amacıyla tek kişilik yapılmış olup, ayrıca yanında öğretmenin bulunduğu bir de cep bulunmaktadır) ve bir Açık Dalış Çanı (Eğitim Tankı'nın üzerinde) içeren Eğitim Tankı ile Basınç Odaları (bir tanesi arka planda gözükmemekte) ve diğer destek unsurlarından oluşmaktadır.





© Defence Turkey

İçerisinde GÜR Sınıfı Denizaltıların SHM'sinde olduğu gibi ISUS-90/33 ESKKS'ne ait beş renkli Operatör Konsolu, Kollmorgen Model 76 Periskop seti (seyir ve hücum persikopu), Pilot Masası, Seyir Radarı Konsolu ve EDT/ESM Konsolu yer alan DATAS'da (sağda) icra edilen eğitimler kabin içerisine yerleştirilen kameralar ve mikrofonlar vasıtasıyla kabin dışında yer alan Eğitim Konsolu'ndan (solda) hem görsel (LCD ekranlar ve konsollar) hem de işitsel (kulaklıklar vasıtasıyla) olarak da takip edilmekte.



torpido ile angajman gerçekleştirebilmesini sağlayan DATAS'ta ferdi ve branş eğitimlerinin yanı sıra Atış Kontrol Partisi eğitimleri gibi tim eğitimleri icra edilmektedir. DATAS'ta kullanılan atış kontrol yazılımı bugün gemilerimize modernizasyon kapsamında monte ettiğimiz milli atış kontrol sisteminin temelini teşkil etmektedir.

AYDALSİM, AY Sınıfı Denizaltılar için dalış ortamının simüle edilerek farklı senaryolarla ufki seyir eğitimlerinin icra edilebildiği bir simülatördür.

PANES'te, denizaltıların tespit ettiği hedeflere ait gürültülerin analizlerine ait eğitimler verilmektedir. Bu sayede Sonar Astsubaylarının hedef tespit, teşhis

ve sınıflandırma ünsiyetlerinin idame ve gelişimi hedeflenmektedir.

SÇK, Satha çıkma yeteneğini kaybetmiş denizaltıda mahsur kalan personelin, bu iş için üretilmiş özel elbiseler ile denizaltıdan çıkarak satha gelme tekniklerini öğrettiğimiz bir eğitim tesisidir. Denizaltıcı personelimiz Denizaltı Özel İhtisas kursunda serbest çıkışla ilgili olarak önce "Başlangıç Eğitimi" alırlar. Mezuniyetlerini müteakip birliklerine katıldıktan sonra ise her 5 senede bir tazeleme eğitimlerine katılarak denizaltıdan serbest çıkış eğitimlerinin devamlılığı sağlanmaktadır.

Defence Turkey: İçerisinde bulunduğumuz "Dumlupınar Denizaltıcılık Tarihi Salonu"nu okuyucularımız

için kısaca tanıtır mısınız?

Dz. Alb. Ender KÖNEZ: Salonumuz ismini, 4 Nisan 1953 tarihinde Çanakkale Boğazında elim bir kaza sonucu batarak 81 denizaltıcımızın kabri olan TCG Dumlupınar Denizaltısında almaktadır.

Salonumuzda dünya bahriyelerinde kullanılan denizaltı bröveleri, Türk Denizaltıcılık Tarihinin başlangıcından itibaren envanterimize giren denizaltıların tipleri, genel özellikleri ve maketleri, Cumhurbaşkanlığı ve Deniz Kuvvetleri Komutanlığı yapmış denizaltıcı büyüklerimiz, 23 Haziran 1941 tarihinde İngiltere'de inşa edilen denizaltılarımızı almak üzere yola çıkan, içinde 28 kişilik mürettebat, denizaltıcı; 19 Subay, 63 Astsubay ve 68 Er

ile İngiltere'de havacılık eğitimi görececek 1 Hava Subayı ve 20 Hava Öğrencisi olmak üzere toplam 199 personel olan, Kıbrıs dolaylarında kimliği belirsiz bir denizaltı tarafından batırılan ve 167 personelin şehit olduğu "Refah" gemisi olduğu "Refah" gemisi faciası ve 14 Temmuz 1942 tarihinde Çanakkale Morto Koyu yakınlarında dalışta mayına çarpma sonucu 39 denizaltıcımızın şehit olduğu TCG Atılay kazalarının ve şehitlerimizin isimlerinin bulunduğu anı köşesi ve hizmet dışına ayrılmış olan denizaltı gemilerimize ait çeşitli anı objeleri, sergilenmektedir.

Defence Turkey: Komutanım, vakit ayırdığınız için okuyucularımız adına teşekkür eder, başarılar dileriz

Altta solda DEDAS kabini ve sağ tarafta ise Dumlupınar Denizaltıcılık Tarihi Salonu



© Defence Turkey



© Defence Turkey/ Cem DOĞUT



"Pirireis, Dünyanın Herhangi Bir Yerinde, Herhangi Bir Zamanda Tevdi Edilecek Herhangi Bir Görevi Sorunsuz Bir Şekilde Yerine Getirmeye Muktedirdir!"

14 Aralık 2023 tarihinde gerçekleştirdiğimiz Denizaltı Filosu Komutanlığı ziyaretimiz kapsamında ilk durağımız olan Denizaltı Filosu Komutanlığı Karargah binasında Denizaltı Filosu Komutanı Tuğamiral Timur YILMAZ ile özel bir söyleşi gerçekleştirdikten sonra ikinci durağımız olan Pirireis Denizaltısını ziyaret etmek üzere Gölcük Tersanesi Komutanlığına intikal ettik. Burada halen devam eden Deniz Kabul Testleri (DKT) kapsamında bir sonraki seyir testi için hazırlıkları yapılan REİS Sınıfı (Tıp 214TN) Pirireis Denizaltısını, 25 Mayıs 2023 tarihinde suyla buluşan kardeşi Hızırreis Denizaltısının hemen arkasında rıhtıma bağlı olarak bulduk. Önce Piriries Denizaltısını gezdik ve hem sahip olduğu teknik özellikler, hem de Denizaltı Filosuna kazandıracığı yeni kabiliyetler hakkında ilk elden bilgi aldık. Ardından, Piriries Komutanı Dz. Alb. Necati KARACA ve gemi personeli (Başçarkçı ve Gemi Kıdemli Astsubayı) ile kısa birer söyleşi yaptık.

Defence Turkey: Bir Denizaltı Komutanının başlıca görevleri nelerdir?

Dz. Alb. Necati KARACA: Benim esas görevim, denizaltımı her an harbe hazır halde tutmak olduğundan, personel-eğitim ve materyal konularında yol gösterici ve denetleyici görevini aktif olarak icra etmekteyim. Ana görevimiz, Türkiye'nin çevre denizlerinde deniz hak ve menfaatlerinin korunmasına yardımcı olmak maksadıyla her an harbe hazır olmaktır. Bunun için tek gemi eğitimleri, taktik eğitimler ve tatbikatlara iştirak etmekteyiz.

Defence Turkey: İmkân ve

kabiliyetler kapsamında dünyadaki mevcut denizaltılar ile mukayese edildiğinde, Pirireis'i diğer denizaltılardan farklı kılan güç unsuru nedir?

Dz. Alb. Necati KARACA: Pirireis sahip olduğu teknolojik imkân ve kabiliyetler göz önüne alındığında dünyanın en modern denizaltılarından birisi olarak değerlendirilebilir.

Diğer konvansiyonel denizaltılara nazaran azaltılmış gürültü seviyesi, şalter gürültüsü olmadan sürat değişikliği yapabilen yeni nesil permasin (PERMASYN®) ana motor,

PİRİREİS Denizaltısı gezimizi PİRİREİS Komutanı Dz. Alb. Necati KARACA ve gemi personeli ile Torpido Dairesi'nde çektiğimiz hatıra fotoğrafı ile noktaladık. Hidrolik tahrikli 4 adet 533mm torpido kovani perdenin hemen arkasında yer almakta. Torpido Dairesi'nde sağda ve solda yer alan Kontrol Panellerinden biri Otomatik Mayın Döküşü için, diğeri ise UGM-84 Sub-Harpoon gibi G/M'lerin fırlatılmasında kullanılıyor.



© Defence Turkey/ Cem DOĞUT

Üstte, PİRİREİS Denizaltısının Santral Dairesi'nde yer alan Geliştirilmiş ISUS-90/72 SYS'ne ait çift ekranlı 6 adet operatör konsolu ve SERO 420 Hücüm Periskopu, altta ise Siemens EPKİS ECC (Engineering Control Console) Konsolu görülüyor.

değişime açık ve proaktif bir şekilde yetiştirilir. Her zaman çok çalışkan, cesaret ve feragat sahibi ve baskı altında görev bilincini ve azmini yitirmeden çalışabilir.

Defence Turkey:
Pirireis imkân ve kabiliyetleri göz önünde bulundurulduğunda nerelerde görev icra edebilir?

Dz. Alb. Necati KARACA:
Pirireis, dünyanın herhangi bir yerinde, herhangi bir

zamanda tevdi edilecek herhangi bir görevi en iyi şekilde yerine getirmeye muktedirdir. Pirireis, çok sığ sulardan okyanusun derinliklerine, kutup bölgelerinden tropik denizlere kadar her ortamda görev icra edebilecek bir denizaltıdır. Sahip olduğu modern sensör sistemleri ve ateş gücü ile caydırıcı bir platformdur.

Dz. Yzb. Samet EROL,
Pirireis Başçarkıısı

Defence Turkey: Pirireis'te normal bir mesai günü işleyişi nasıldır?

Dz. Yzb. Samet EROL:
Normal bir liman günü, personel sabah gemiye geldiğinde bir toplantı ile başlar. Bu toplantıda genel duyurular, o günkü iş listesi, iş bölümü tebliğ edilir. Bilahare personel sistem ve cihazlara planlı bakımları yapar, ferdi eğitim kapsamında ders ve konferans icra edilir, toplu role eğitimlerine iştirak edilir. Öğle molasını

harekât sahasının derinliklerine şnorkel yapmaksızın sızabilmeyi mümkün kılan Havadan Bağımsız Tahrik Sistemi yetenekleri ile sağlanan beka yetenekleri ve Mayın Dökme Sistemi, Deniz Özel Harekat Konteyneri ve Kompartmanı, modern torpido ve G/M yükü ile sağlanan taarruz ve angajman yetenekleri Pirireis'i diğer denizaltılardan farklı kılan güç unsurları olacaktır.

Ancak, bizim asıl gücümüz personelimizden gelmektedir. Personelimiz 138 yıllık bir filonun mensubu olduğunun bilincinde olarak; köklü,



© Defence Turkey/ Cem DOĞUT



© Defence Turkey/ Cem DOĞUT

PİRİREİS gezimizden kareler; yukardan aşağıya elektrik panoları, Dizel Dairesi'nde yer alan dizel motorlar ve denizaltının mutfağı.



© Defence Turkey/ Cem DOĞUT



© Defence Turkey/ Cem DOĞUT

müteakip kısa bir toplantı daha icra edilerek genel bir geri besleme alınır ve varsa program değişiklikleri personele iletilir. Öğleden sonra da yine öğleden önce olduğu gibi bakım-tutum, eğitim ve ders ile geçer.

Defence Turkey: Gözlemlerime göre denizaltıda yaşam zor ve tehlikeli. Herhangi bir kaza, olay veya emniyetsiz bir duruma karşı ne tür tedbirler alıyorsunuz?

Dz. Yzb. Samet EROL: Denizaltımızda emniyet sistemi dendiğinde aklımıza ilk gelen şey personel eğitimi olmaktadır. Emniyet hususları, eğitim ve donatım birlikte ele alınmadıkça fayda sağlamaz. Bu nedenle önce personelin emniyet hususları konusundaki eğitimi detaylı bir şekilde sağlanmakta, bilahare bu eğitim teknik donanım ile birleştirilerek emniyet sistemi oluşturulmaktadır.

Denizaltımızda tüm daireleri 24 saat esasına göre takip eden Entegre Platform İzleme ve Kontrol Sistemi ve ayrıca özel mahallerde Otomatik Yangın Söndürme Sistemleri mevcuttur. Bu sayede sorun alanları ve tehlikeli durumlar süratle tespit edilebilmektedir. Buna ilave olarak liman ve seyirde etkin bir nöbet sistemi personelimizce uygulanarak sistem döngüsü tamamlanmaktadır.

Defence Turkey: Bir denizaltıcı askerde olması gereken özellikler ve alınması gereken eğitimler nelerdir?

Dz.Yzb. Samet EROL: Denizaltı görevinin özellikleri dikkate alındığında, böylesine zor şartlarda görev yapan personelin öncelikle sağlam olması gerekmektedir. Bu kapsamda, denizaltıcı personel tam teşekküllü hastanelerde periyodik sağlık muayenesine tabi tutulmaktadır. Verilen görevin en iyi şekilde

başarılabilmesi için olmazsa olmaz bir diğer husus ise gerekli bilgi altyapısına sahip olunmasıdır. Görev tabiatı gereği soğukkanlılık ve dayanıklılık ön plandadır. Bu özelliklerin de kazandırılabilmesi maksadıyla denizaltıcı olmak isteyen personel yaklaşık 1,5 yıllık çok yoğun bir eğitimden geçmekte ve bu eğitimleri başarı ile tamamlayabilenler denizaltıcı olmaya hak kazanmaktadırlar. Denizaltıcı personel, zor şartlarda görev yapabilen, sabırlı, azimli, cefakar ve cesaretli olmalıdır.

Defence Turkey: Bir denizaltıcı olmanın farklılığı nedir?

Dz. Yzb. Samet EROL: Denizaltıcılık bir yaşam tarzıdır. İyi bir denizaltıcı mesleğine âşık olmalıdır, bilgili ve deneyimli olmalı, sorumluluk sahibi olmalı, mürettebatı ile dayanışma içinde olmalı ve fiziki ve zihinsel açıdan güçlü olmalıdır. Her daim algısı açık şekilde cihaz ve sensörlerden akan veriyi analiz etmeli, durumsal farkındalık inşa etmelidir Denizaltıcılığa ve denizaltıya bağlılık da vazgeçilmez unsurlardan biridir.

Denizaltıcılar taktik harekâtı stratejik etkilere yol açabilecek bir platformun operatörlük ve komutasını icra ettiklerinden en üst derecede sorumluluk duygusuna sahip olmalı ve stres altında verilmesi gereken zor kararları serinkanlı bir şekilde verebilmelidir. Bu denizaltıcının ayırt edici özelliğidir ve iyi bir denizaltıcı olunması bu vasfa bağlıdır.

Torpedo Kıdemli Başçavuş Murat TAYMAZ, Piri Reis Gemi Kıdemli Astsubayı

Defence Turkey: Denizaltıcı olmak isteyen bir personel nasıl bir süreci takip ediyor?

Kd. Bçvş. Murat TAYMAZ: Personelimiz uzun bir denizaltıcılık kursunu müteakip

gemilerde zorlu bir staja çıkmakta ve başarılı olanlar denizaltıcı brövesi takmaya hak kazanmaktadır. Bröve taktıktan sonra da denizaltıda eğitim faaliyetleri devam etmektedir. Cumhuriyetimizin kurucusu ulu önder Atatürk'ün de büyük bir isabetle belirttiği gibi "Mekteb-i asli Kıt'adır" sözü bizim de yol göstericimiz olmuştur. Gerek teorik ders ve konferanslar, gerekse cihazları bizzat kullanarak yapılan eğitimlerle personelimizin eğitim seviyesi her zaman yüksek tutulmaktadır.

Defence Turkey: Denizaltıcılık ve denizaltıcıyı birkaç cümle ile tarif etmeniz istense neler söylersiniz?

Kd. Bçvş. Murat TAYMAZ: Denizaltıcılık bir meslekten öte, bir yaşam tarzıdır. Denizaltıcılık, bir insanın hayatında yaşayabileceği tüm duyguları ve hisleri tatmasını sağlar. Onur, cesaret, gurur, kader birliği, yardımlaşma, sadakat, sevinç ve heyecandır.

100 yılı aşkın bir denizaltıcılık tarihine ve kültürüne sahip bir Denizaltı Filosu'na sahip olmak önemli bir üstünlük olarak öne çıkmaktadır. Çünkü günümüzde en modern teknolojiye sahip denizaltıları temin edebilecek maddi kaynaklara sahip olunsan bile, yetişmiş insan gücüne sahip olmadan denizaltıları denizlerde etkinlikle kullanamazsınız. O gemileri sahip oldukları teknolojiye uygun şekilde işletecek personel ile donatamıyorsanız, sahip olduğunuz teknik üstünlüğün bir



Üstte SHM'de yer alan Geliştirilmiş ISUS-90/72 SYS'ne ait çift ekranlı operatör konsolları, altta ise Dizele Dairesi gezimizden bir kare.

anlamı kalmayacaktır. Denizaltılarımız gücünü inançlı, vefakâr, çalışkan ve işinde ustalaşmış personellerinden almaktadır.

Defence Turkey: Denizaltılarda kaç personel görev yapmaktadır?

Kd. Bçvş. Murat TAYMAZ: Denizaltılarımızda 40-45 personel görev yapmaktadır. Denizaltılarda uzmanlık alanlarına

dayalı bir personel yapısı mevcuttur.

Defence Turkey: Denizaltıda görev yapmanın zorlukları nelerdir?

Kd. Bçvş. Murat TAYMAZ: En önemli zorluk kısıtlı yaşam alanında, gün ışığı ve normal günlük yaşamdan uzak bir şekilde uzun süreler görev yapmaktır. Su altında

üç boyutlu harekâttan, gece ve gündüzü sadece aydınlatma rengiyle ayırt etmeye kadar geniş bir yelpazede farklı bir hayata uyum sağlamaktır. Denizaltılarda görev yapan personel kısıtlı koşullarda, gün ışığı ve normal solunum havasından yoksun bir biçimde verilen görevi en iyi şekilde başarmak üzere büyük bir azim ve kararlılıkla görev yapmaktadır. ■



© Defence Turkey/ Cem DOĞUT

beyond the horizon



AVIATION TURKEY



NMS-L 4x4

MODULAR & LIGHT



Although NMS-L is designed for various missions, it offers a wide range of opportunities, from carrying weapon systems to combat units to reconnaissance missions. Prioritizing security and modularity, NMS-L is ready for all missions of security and military forces in every geography.

