



**SIGMA**

☰ Menu

## APM – Axiální ponorná míchadla



Použití

**Axiální ponorná míchadla APM** jsou určena k míchání, homogenizaci, tvorbě suspenze a provzdušňování médií:

- V čistírnách odpadních vod,
- v průmyslových procesech,
- v chemickém a potravinářském průmyslu,
- v papírenském průmyslu a celulózkách,
- v zemědělských a rybích farmách,
- na přehradách nebo rybnících,
- na přehradách nebo rybnících,
- k míchání minerálních kalů.

## Konstrukce

Ponorná axiální míchadla jsou konstruována s přímým pohonem vrtulového oběžného kola bez převodovky. Otáčky míchadla jsou dány počtem pólů elektromotoru. Kotevní část je vykonstruována tak, aby umožňovala výškové nastavení do požadované polohy.

**Hydraulická část** axiálního ponorného míchadla je tvořena vrtulovým oběžným kolem a bandáží, která usměrňuje proud kapaliny a zvyšuje účinnost míchání.

**Mechanická část** axiálního ponorného míchadla se skládá z tělesa a statoru elektromotoru, ucpávkových a ložiskových těles, hřídele s nalisovaným rotorem elektromotoru a ložisky a z tělesa a víka svorkovnice s uzlem těsnění kabelu.

**Vrtulové oběžné kolo** vytváří axiální proud média, který je umocňován bandáží oběžného kola. Oběžné kolo je třílopatkové, s optimálně stanoveným tvarem pro minimalizaci zachycování vláknitých nečistot.

**Pohon** míchadla zajišťuje vestavný indukční elektromotor s kotvou nakrátko, s vinutím o 4 – 12 pólech, s třídou izolace F. Chlazení elektromotoru je dosahováno intenzivním převodem tepla ze statoru elektromotoru do okolní obtékající kapaliny.

**Připojovací kabel** je typu TITANEX od francouzské firmy Cablerief-Lands de Lands, odolný vůči agresivnímu prostředí, utěsněný kabelovou ucpávkou. Pro větší typy míchadel H07RN-F6G1, 5, pro menší typy H07RN-F6G1.

**Systém těsnění** mezi hřidelí a tělesem míchadla je rozhodující z hlediska spolehlivosti a životnosti míchadla. Podle vlastností míchané tekutiny, především obsahu vláknin a pevných částic, zejména písku se používá těsnění v různém provedení a materiálech – vždy však systém dvojího těsnění.

**Materiálové provedení** je standardně litinové s nerezovou vrtulí a bandáží, u menších velikostí je variantně i celonerezové provedení.

## Instalace, projekce

Instalace je velmi rychlá a jednoduchá – do určité hloubky pomocí spouštěcího zařízení, kterým lze míchadlo horizontálně a vertikálně nasměrovat.

Vytipování vhodného typu míchadla a jeho umístění v nádrži se doporučuje konzultovat s výrobcem míchadel. Nesprávně zvolený typ míchadla nebo jeho nevhodné umístění v nádrži můžezpůsobit neklidný chod, vibrace a tím zkrácení životnosti a v konečném důsledku až poruchu míchadla.

## Příslušenství

Společně s míchadlem lze dodat nerezové spouštěcí zařízení, které se dá částečně upravit podle potřeb projektanta.

## Technické parametry

- Výkon, otáčky a Ø vrtule je uveden v tabulce,
- pH 3 – 10 (resp. 1 – 13 pro nerezové provedení),
- teplota míchaného media – do 40°C,
- ponoření míchadla:
  - max. 10 m,

- min. 30 cm od horní části bandáže (nesmí docházet k tvorbě hladinových vírů a přisávání vzduchu – způsobuje vibrace a neklidný chod),
- míchací efekt je závislý na hustotě, viskozitě a objemu míchané kapaliny, na tvaru nádrže a na umístění míchadla v nádrži,
- jištění proti přetížení:
  - třífázovým jističem s motorovou charakteristikou podle skutečného zatížení,
  - tepelným nadproudovým relé v kombinaci se stykačem a bimetalovým čidlem, zabudovaným do statorového vinutí motoru,
- rozsah nasměrování míchadla:
  - horizontálně dle umístění v nádrži až  $\pm 180^\circ$ ,
  - vertikálně  $\pm 10^\circ$ ,
- celonerezové provedení.

<b>Typ – Model</b>	<b>P [kW]</b>	<b>n [1/min]</b>	<b>d [mm]</b>	<b>V [m<sup>3</sup>]</b>
<b>APM 1412 – 0,90</b>	0,90	464	420	90-130
<b>APM 2312 – 2,00</b>	2,00	464	520	200-285
<b>APM 2312 – 3,00</b>	3,00	464	520	300-430
<b>APM 2312 – 4,00</b>	4,00	464	520	400-570
<b>APM 2312 – 5,00</b>	5,00	464	520	500-715
<b>APM 1008 – 0,34</b>	0,34	690	222	34-50
<b>APM 1008 – 0,34-N*</b>	0,34	690	222	34-50
<b>APM 1208 – 0,50</b>	0,5	690	280	50-70
<b>APM 1208 – 0,50- N*</b>	0,5	690	280	50-70

<b>APM 1308 – 0,70</b>	0,7	690	280	70-100
<b>APM 1308 – 0,90</b>	0,9	690	280	90-130
<b>APM 1308 – 1,10</b>	1,1	690	280	110-160
<b>APM 1408 – 0,60</b>	0,6	690	280	60-85
<b>APM 1408 – 0,90</b>	0,9	690	280	90-130
<b>APM 1408 – 1,10</b>	1,1	690	350	110-160
<b>APM 1408 – 1,40</b>	1,4	690	350	140-200
<b>APM 1408 – 1,80</b>	1,8	690	420	180-260
<b>APM 1408 – 5,50</b>	5,5	690	590	550-785
<b>APM 1408 – 8,80</b>	8,8	690	590	880-1260
<b>APM 1206 – 0,70</b>	0,7	940	280	70-100
<b>APM 1206 – 0,70-N*</b>	0,7	940	280	70-100
<b>APM 1306 – 1,40</b>	1,4	940	280	140-200
<b>APM 1406 – 0,90</b>	0,9	940	280	90-130
<b>APM 1406 – 1,40</b>	1,4	940	280	140-200
<b>APM 1406 – 1,80</b>	1,8	940	350	180-260
<b>APM 1406 – 3,00</b>	3,0	940	350	300-430

<b>APM 1406 – 2,10</b>	2,1	1440	280	210-300
<b>APM 1406 – 3,30</b>	3,3	1440	280	330-470
<b>APM 1406 – 4,90</b>	4,9	1440	300	490-700

P – Příkon míchadla, n – Otáčky, d – Průměr bandáže, V – objem míchané kapaliny – pouze orientační hodnota závislá na tvaru a velikosti nádrže a na hustotě míchaného média.

Vytipování vhodného míchadla doporučujeme prokonzultovat s výrobcem!

#### SYSTÉM ZNAČENÍ:

Teplota míchaného média: do 40°C.

Provozní napětí: 3 x 400 V, 50 Hz.

Požadujete-li více informací prosíme kontaktujte zástupce obchodního oddělení – **kontakt**.

Společnost

Produkty a služby

Výzkum a vývoj

Partneři

Kontakt



## SIGMA Výzkumný a vývojový ústav, s.r.o.

ul. Jana Sigmunda č. 313,  
783 49 Lutín  
Česká republika  
e-mail: [vvu@sigma.cz](mailto:vvu@sigma.cz)  
tel.: [+420 585 652 400](tel:+420585652400)



Web spravuje Palec.net