

מיהול מתמיסה באחוז משקלי לתמיסה בריכוז מולרי

מודגם על מיהול תמיסת חומצה כלורית בריכוז 32% לתמיסה בריכוז 1M בנפח 1 ליטר

הוראות בטיחות:

- יש לעבוד עם חלוק, נעליים סגורות, כפפות ומשקפי מגן.
- יש לכתוב על כל בקבוק מה הוא מכיל בתחילת ההכנה.
- יש לעבוד במנדף.
- יש להוסיף חומצה למים.

ציוד/כלים דרושים:

- משורה 100 מ"ל
- בקבוק מדידה 1 ליטר
- פלטת חימום וערבוב
- מגנט
- קערת זכוכית עם מים המתאימה להעמדת בקבוק המדידה בתוכה
- פיפטור 1 מ"ל וטיפים מתאימים
- פיפטור 200 מיקרוליטר וטיפים מתאימים
- פיפטה
- בקבוק אחסון 1L
- משפך
- שולה מגנטים

חומרים דרושים:

- 98.19 מ"ל חומצה כלורית HCl 32%
- מים מזוקקים

מהלך ההכנה:

מודגם על מיהול תמיסת חומצה כלורית בריכוז 32% לתמיסה בריכוז 1M בנפח 1 ליטר

יש לעבוד במנדף

1. מלאו את קערת הזכוכית במי ברז והניחו על הפלטה.
(קערת המים מיועדת לקלוט את החום שיווצר ממיהול החומצה.)
2. מלאו את בקבוק המדידה במים מזוקקים עד חציו.
3. הניחו את בקבוק המדידה בתוך קערת המים.
4. הוסיפו מגנט.
5. מדדו במשורה 95 מ"ל חומצה כלורית 32%.
6. הוסיפו בעזרת פיפטור של 1 מ"ל עוד 3 מ"ל חומצה כלורית 32% למשורה.
7. הוסיפו למשורה, עם פיפטור של 200 מיקרוליטר, עוד 190 מיקרוליטר חומצה כלורית 32%.
8. הפעילו את הפלטה לערבוב.
9. **מזגו באיטיות רבה את החומצה לבקבוק המדידה שמכיל מים מזוקקים (ושנמצא בקערת מים).**
10. הוסיפו מים מזוקקים עד כשלושה ס"מ מתחת לקו סימון הליטר.
11. הוציאו את המגנט בעזרת שולה המגנטיים, והשלימו עם פיפטה של מים מזוקקים את נפח התמיסה לליטר.
12. החזירו את המגנט לערבוב נוסף על גבי הפלטה.

טיפים:

- החישובים יתבצעו על פי הקריטריונים האלה: סוג החומר, ריכוז התמיסה המקורית, ריכוז התמיסה הסופית ונפחה.
- **הוסיפו תמיד חומצה למים.** עשו זאת באיטיות תוך כדי ערבוב. הוספת מים לחומצה יכולה לגרום לשחרור חום רב, להרתחת התמיסה, להתזתה או לפיצוץ הכלי.
- שימוש בקערת מים לקירור ייעשה בהכנה של תמיסה בריכוז של מעל 1M.
- קישור לנוסחה כללית למיהולים בריכוזים ונפחים שונים:
[הסבר למיהול תמיסה מאחוז משקלי לתמיסה בריכוז מולרי](#)

פינוי חומרים:

- מצורף קישור מתוך אתר משרד החינוך: [הבטחת הבטיחות במעבדות סעיף 2.9.6](#).