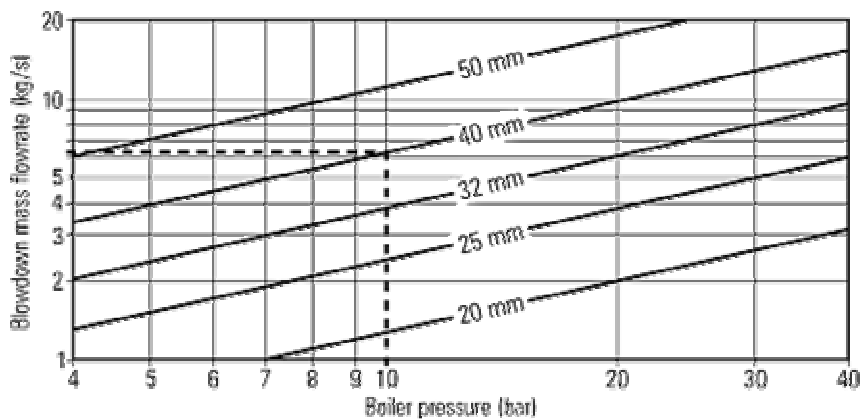


5.4 מערכת מי שטיפה

המים בדוד מכילים לכלוך בצורת חלקיקים, כל עוד המים רותחים ומבעבעים החלקיקים צפים, כאשר הבעבוע מפסיק החלקיקים נופלים לתחתית הדוד, בתחתית הדוד הלכלוך מצטבר על צינורות העשן ויוצר שכבה שחוסמת את מעבר החום ועשויה לגרום לחימום יתר של הצינורות.

על מנת להסיר את הלכלוך מבצעים ריקון קצר ומהיר של המים הנמצאים בחלקו התחתון של הדוד בתהליך הנקרא "שטיפה", השטיפה מבוצעת ע"י פתיחת שסתום המותקן בתחתית הדוד במרווחי זמן המאפשרים לכלוך לשקוע לתחתית ולפרק זמן מינימאלי שמאפשר את שטיפתו החוצה (סדר גודל של 4 שניות כל 8 שעות).

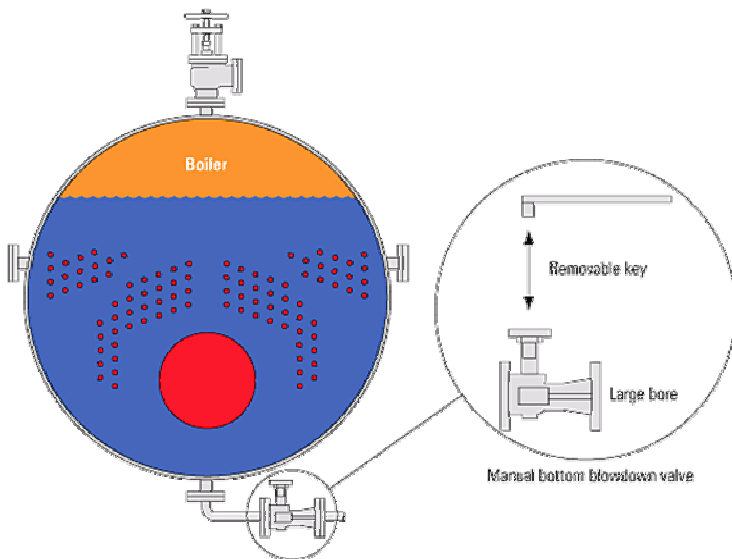
הגרף הבא מתאר את הכמות האופטימאלית של מים לשטיפה (כתלות בקוטר קו השטיפה, קוטר הצינור ולחץ הדוד):



הכפלת קצב השטיפה במשך השטיפה (3-4 שניות) נותן את סך כמות המים בכל שטיפה. שטיפה של מים בלחץ של 10 בר ללחץ אטמוספרי גורמת לאידוי מידי של כ-16%, הפיכת המים לקיטור לעליה מיידית בנפח (כ-1.67 מ"ק לכל ק"ג) בתופעה דמוית התפוצצות.

תוצאה מסוכנת זו מחייבת נקיטת משנה זהירות בתהליך השטיפה במיוחד במתקן בו מחוברים דודים במקביל ובעיקר כאשר באחד מהם מבוצעת עבודת אחזקה/בדיקה:

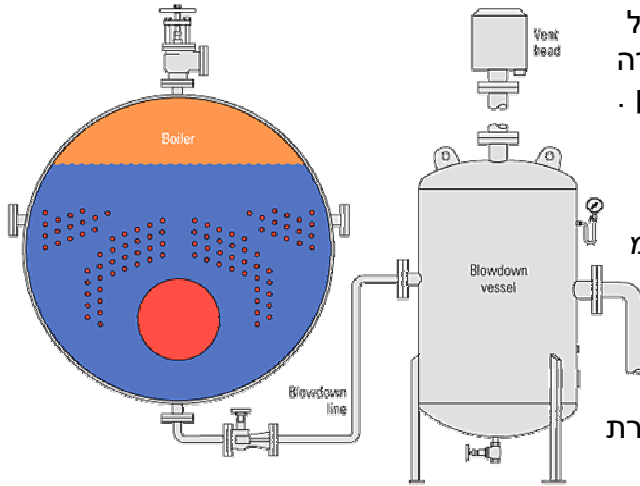
יש להקפיד שבדוד המתוחזק כל החיבורים דרכם ניתן להכניס קיטור או מים חמים לדודו יהיו מנותקים, או לחילופין כל השסתומים בחיבורי המים החמים והקיטור יצוידו במנעול המאפשר נעילת השסתומים באופן שלא ניתן יהיה לפתוח אותם כל עוד השסתום סגור.



בעזרת שסתום המופעל ע"י קוצב זמן ניתן לבצע את פעולת השטיפה באופן אוטומטי, המערכת האוטומטית מבטיחה שהפעולה החשובה של השטיפה תבוצע באופן סדיר ותפנה את המפעיל לפעולות אחרות. בהתקנה של מספר דודים יש לסנכרן בין השטיפות על מנת שלא יבוצעו בו זמנית.

מיכל מי שטיפה

מיכל פלדה מהווה חלופה המועדפת לניקוז מי השטיפה (מועדף על שוחת ניקוז) רצוי שכניסת הקיטור למיכל תהיה מכיוון משיק לדופן המיכל או בכיוון רדיאלית הכולל ברך פנימית שמסובבת את כיוון זרימת הקיטור בתנועה סיבובית בתוך המיכל .



המיכל יתוכנן לפי תקנים למיכלי לחץ לגזים , ללחץ של 25% מלחץ העבודה המכסימלי של הדוד ולטמפרטורה ששווה או גדולה מטמפרטורת הרוויה של לחץ התכנון .

המיכל יכלול כוות אדם וברז ניקוז

המיכל יצויד באוורר , גדול מספיק למנוע לחץ גדול מ 0.35 בר במיכל , צינור האוורר יהיה ישר וקצהו יצויד בכובע . יש להימנע מגלישת מים מהאוורר .

בתפעול המיכל יש לשמור על יחס מינמלי של 2:1 בין כמות המים במיכל למי השטיפה תוך כדאי שמירת לפחות מחצית גובה מיכל מלאה במים

טמפרטורת המים הגולשים מהמיכל תעלה על 43 מעלות . במידה והטמפרטורה גבוה יותר יש לדאוג לקירור המים (אפשרי ע"י הוספת מים קרים) .

במכון בו פועלים מספר דודים

במצב זה תקני בטיחות בריטים מנחים : לסנכרן את השטיפות כך שכל דוד ישטף במועד נפרד , צנרת הניקוזים מכל דוד תחובר למאספים משותפים שיותקנו על גבי המיכל , יש להפריד את הניקוזים של מי התמלחת , מי השטיפה ומראי המפלים . בכל חיבור של קו ניקוז למאספים יותקנו שני שסתומים : שסתום מנתק ושסתום אל-חוזר .

