LOCTITE

HYDROGEN READY

ΛΥΣΕΙΣ ΕΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ

H₂ERE TO PERFORM
UNDER PRESSURE

BEYOND THE BOND



Henkel



Henkel Adhesive Technologies


LOCTITE
H2
HYDROGEN

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

04 ΤΡΟΦΟΔΟΤΩΝΤΑΣ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΜΕ ΥΔΡΟΓΟΝΟ

06 ΑΛΥΣΙΔΑ ΑΞΙΑΣ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ

08 ΤΟ ΠΡΑΣΙΝΟ ΥΔΡΟΓΟΝΟ ΤΡΟΦΟΔΟΤΕΙ ΕΝΑ ΒΙΩΣΙΜΟ ΜΕΛΛΟΝ

10 ΥΠΕΡΒΑΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΚΛΗΣΕΩΝ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ

12 ΛΥΣΕΙΣ HYDROGEN READY

14 ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΣΠΕΙΡΩΜΑΤΩΝ HYDROGEN READY

18 ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΦΛΑΝΤΖΩΝ HYDROGEN READY

20 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΣΠΕΙΡΩΜΑΤΩΝ

22 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ

23 ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

24 ΑΠΟΔΟΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΙ ΠΑΡΑΠΑΝΩ – ΜΑΖΙ



ΤΡΟΦΟΔΟΤΩΝΤΑΣ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ *ΜΕ ΥΔΡΟΓΟΝΟ*

Το υδρογόνο αναδεικνύεται σε βασικό πυλώνα της παγκόσμιας μετάβασης προς την καθαρή, βιώσιμη ενέργεια. Ως ευέλικτο καύσιμο μηδενικών εκπομπών, διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στην απανθρακοποίηση τομέων όπου η μείωση των εκπομπών είναι δύσκολη, όπως η βαριά βιομηχανία, οι μεταφορές και η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.

Το οικοσύστημα του υδρογόνου περιλαμβάνει ολόκληρη την αλυσίδα αξίας – από την παραγωγή με χρήση ανανεώσιμων πηγών ή πηγών χαμηλών εκπομπών άνθρακα, έως την αποθήκευση, τη διανομή και την τελική χρήση σε διάφορες εφαρμογές. Εξασφαλίζοντας ενεργειακή ανθεκτικότητα, μειώνοντας το αποτύπωμα άνθρακα και υποστηρίζοντας κυκλικά ενεργειακά συστήματα, το υδρογόνο δεν είναι απλώς ένα εναλλακτικό καύσιμο – είναι ο ακρογωνιαίος λίθος του μελλοντικού ενεργειακού τοπίου.

22% ΤΗΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ[1]

Έως το 22% της παγκόσμιας ενεργειακής ζήτησης μπορεί να καλυφθεί με H_2 έως το 2050.

ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΩΣ ΚΑΙ 85 ΓΙΓΑΤΟΝΩΝ CO2[2]

Το υδρογόνο διαδραματίζει βασικό ρόλο στη μετάβαση προς την καθαρή ενέργεια. Έως και 85 γιγατόνοι CO_2 μπορούν να εξοικονομηθούν σωρευτικά έως το 2050.

ΕΩΣ ΚΑΙ 1,4 ΤΡΙΣ. ΔΟΛ. ΗΠΑ[3]

Το δυναμικό ανάπτυξης του υδρογόνου έως το 2050 είναι τεράστιο και θα δημιουργήσει έως και δύο εκατομμύρια νέες θέσεις εργασίας σε όλο τον κόσμο.



1 https://hydrogencouncil.com/wp-content/uploads/2021/11/Hydrogen-for-Net-Zero.pdf
2 https://www.logistik-express.com/deloitte-studie-einsatz-von-gruenem-wasserstoff-kann-bis-2050-einsparungen-von-rund-85-gigatonnen-co2-bringen/
3 https://www.deloitte.com/at/de/issues/climate/hydrogen-outlook-2023.html


H2

ΑΛΥΣΙΔΑ ΑΞΙΑΣ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ



Το γκρίζο υδρογόνο παράγεται από ορυκτά καύσιμα όπως το φυσικό αέριο μέσω αναμόρφωσης μεθανίου με ατμό, εκπέμποντας σημαντικά επίπεδα CO_2. Το μπλε υδρογόνο ακολουθεί την ίδια διαδικασία, αλλά ενσωματώνει τη δέσμευση και αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα (CCS) για τη μείωση των εκπομπών. Το πράσινο υδρογόνο, η καθαρότερη παραλλαγή, παράγεται με ηλεκτρόλυση νερού χρησιμοποιώντας ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, με αποτέλεσμα μηδενικές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα.

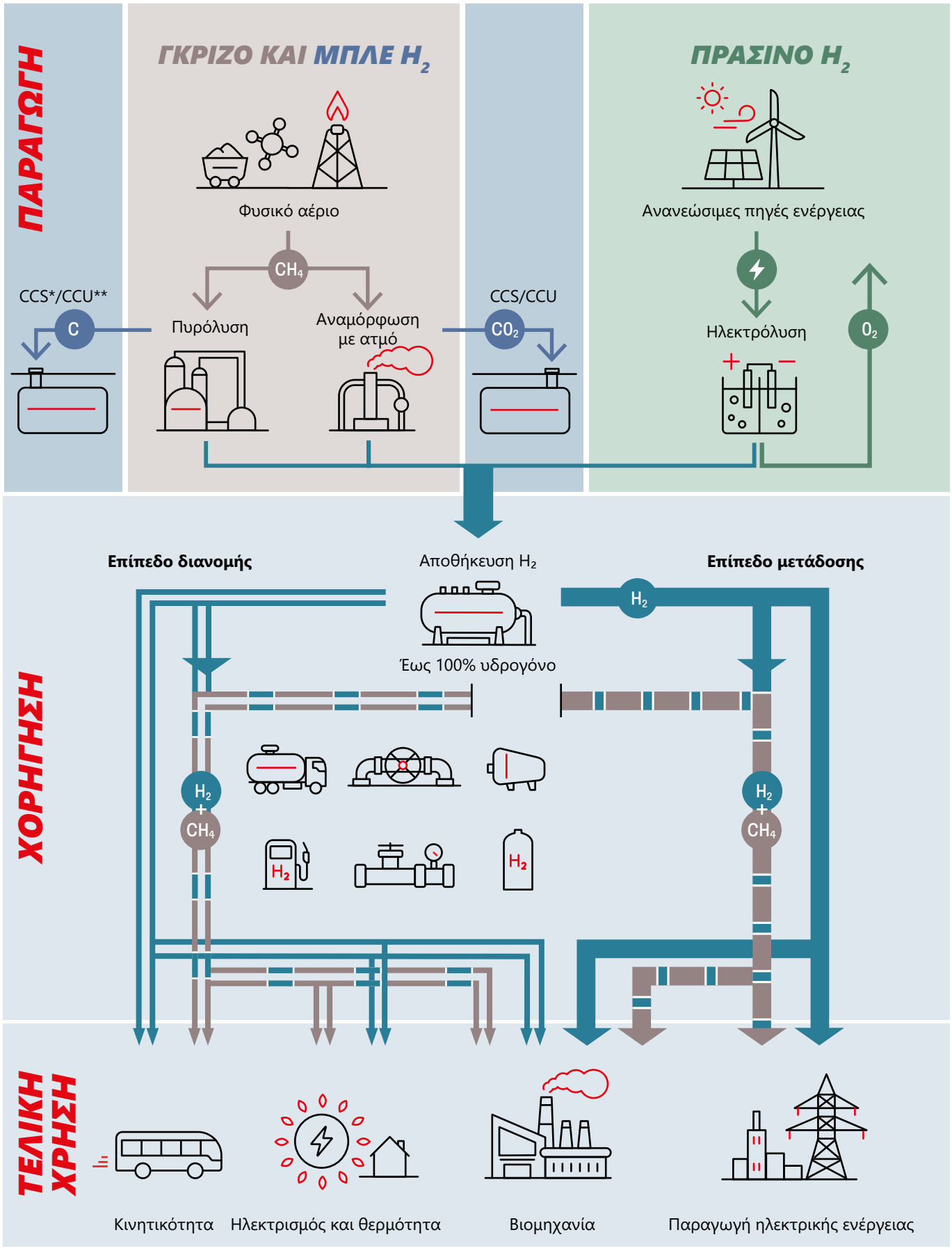
Η ΑΛΥΣΙΔΑ ΑΞΙΑΣ ΤΟΥ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΔΙΑΦΟΡΑ ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ:

Παραγωγή:
Το υδρογόνο παράγεται μέσω μεθόδων όπως η αναμόρφωση μεθανίου με ατμό για το γκρίζο και το μπλε υδρογόνο, και η ηλεκτρόλυση με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας για το πράσινο υδρογόνο.

Διανομή:
Μόλις παραχθεί, το υδρογόνο μεταφέρεται μέσω αγωγών ή φιαλών συμπιεσμένου αερίου, ή υγροποιείται για μεταφορά, ώστε να φτάσει σε διάφορους τελικούς προορισμούς.

Αποθήκευση:
Το υδρογόνο αποθηκεύεται σε δεξαμενές υψηλής πίεσης ή υπόγειες σπηλιές, ή ως μεταλλικά υδρίδια, διευκολύνοντας τη σταθερή παροχή και την απορρόφηση των διακυμάνσεων της ζήτησης.

Τελική χρήση:
Το υδρογόνο εξυπηρετεί πολλούς τομείς, όπως τις μεταφορές (κυψέλες καυσίμου), τη βιομηχανία (ως πρώτη ύλη) και την ενέργεια (παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας), συμβάλλοντας στις προσπάθειες απανθρακοποίησης σε ολόκληρη την οικονομία.



* CCS = Δέσμευση και αποθήκευση άνθρακα
** CCU = Δέσμευση και χρήση άνθρακα

ΤΟ ΠΡΑΣΙΝΟ ΥΔΡΟΓΟΝΟ *ΤΡΟΦΟΔΟΤΕΙ ΕΝΑ ΒΙΩΣΙΜΟ ΜΕΛΛΟΝ*

Το υδρογόνο είναι ένας καθαρός, ευέλικτος φορέας ενέργειας που διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στη μετάβαση προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα. Όταν παράγεται με τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας – γνωστό ως πράσινο υδρογόνο – η διαδικασία δεν δημιουργεί καθόλου εκπομπές. Αυτό το καθιστά ιδανικό για την απανθρακοποίησης τομέων που είναι δύσκολο να μειώσουν τις εκπομπές τους, όπως η βαριά βιομηχανία, οι μεταφορές μεγάλων αποστάσεων και η αποθήκευση ενέργειας.

Με την ενσωμάτωση του πράσινου υδρογόνου στα ενεργειακά μας συστήματα, μπορούμε να ενισχύσουμε τη βιωσιμότητα μειώνοντας την εξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα και δημιουργώντας μια πιο ανθεκτική βάση για την παγκόσμια πράσινη μετάβαση.




HYDROGEN H2

ΥΠΕΡΒΑΙΝΟΝΤΑΣ ΤΙΣ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ **ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ**

ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ, ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Η αγορά υδρογόνου αντιμετωπίζει κρίσιμες προκλήσεις, μεταξύ άλλων προβλήματα συμβατότητας υλικών, όπως ευθραυστότητα, ανησυχίες για την ασφάλεια λόγω της ευφλεκτότητάς του, κινδύνους διαρροής και ανεπάρκειες στα συστήματα αποθήκευσης και διανομής. Οι λύσεις μας έχουν σχεδιαστεί για να αντιμετωπίσουν αυτά τα εμπόδια, ενισχύοντας τη συμβατότητα των υποδομών, εφαρμόζοντας προηγμένα μέτρα ασφάλειας και βελτιστοποιώντας την αποδοτικότητα και την αξιοπιστία σε όλη την αλυσίδα αξίας του υδρογόνου. Αντιμετωπίζοντας αυτά τα βασικά ζητήματα, στοχεύουμε να διευκολύνουμε μια ασφαλέστερη και αποδοτικότερη μετάβαση σε ένα μέλλον που θα τροφοδοτείται από υδρογόνο.



ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Διαρροές, κίνδυνοι πίεσης και ευθραυστότητα λόγω υδρογόνου



ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ

Δοκιμές, συμβατότητα υλικών και εγκρίσεις



ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Αποδοτικότητα, ανθεκτικότητα και αυτοματοποίηση του συστήματος

		ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ		
	ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ	 **ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΣΠΕΙΡΩΜΑΤΩΝ**	 **ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΦΛΑΝΤΖΑΣ**	 **ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΣΠΕΙΡΩΜΑΤΩΝ**
ΠΑΡΑΓΩΓΗ	 Ηλεκτρολύτες	●	●	●
	 Συστήματα ηλεκτρόλυσης	●	●	●
ΜΕΤΑΦΟΡΑ / ΜΕΤΑΔΟΣΗ / ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ / ΔΙΑΝΟΜΗ	 Βαλβίδες	●	●	●
	 Συμπιεστές	●	●	●
	 Αντλίες	●	●	●
	 Αισθητήρες πίεσης	●		
	 Νέοι αγωγοί H_2		●	
	 Υφιστάμενοι αγωγοί CH_4		●	
	 Συστήματα αποθήκευσης	●	●	●
	 Πρατήρια καυσίμων	●	●	●
ΤΕΛΙΚΗ ΧΡΗΣΗ	 Κυψέλες καυσίμου	●	●	●
	 Λέβητες αερίου	●		●
	 Συσκευές αερίου	●		●
	 Μηχανές	●	●	●
	 Γεννήτριες ηλεκτρικής ενέργειας	●	●	●
	 Στρόβιλοι	●	●	●
	 Κροτίδες αμμωνίας	●	●	●
	 Χαλύβδινοι κλίβανοι		●	●
	 Κινητήρια συστήματα κινητικότητας	●	●	●

● = διαθέσιμη λύση LOCTITE

HYDROGEN READY
ΛΥΣΕΙΣ

01

ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΣΠΕΙΡΩΜΑΤΩΝ



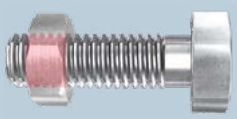
02

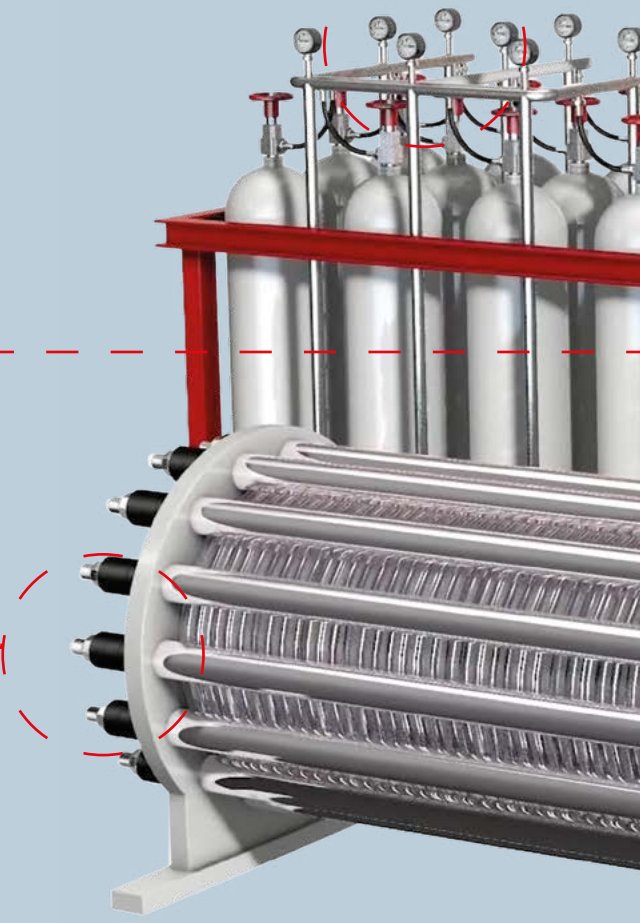
ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΦΛΑΝΤΖΑΣ



03

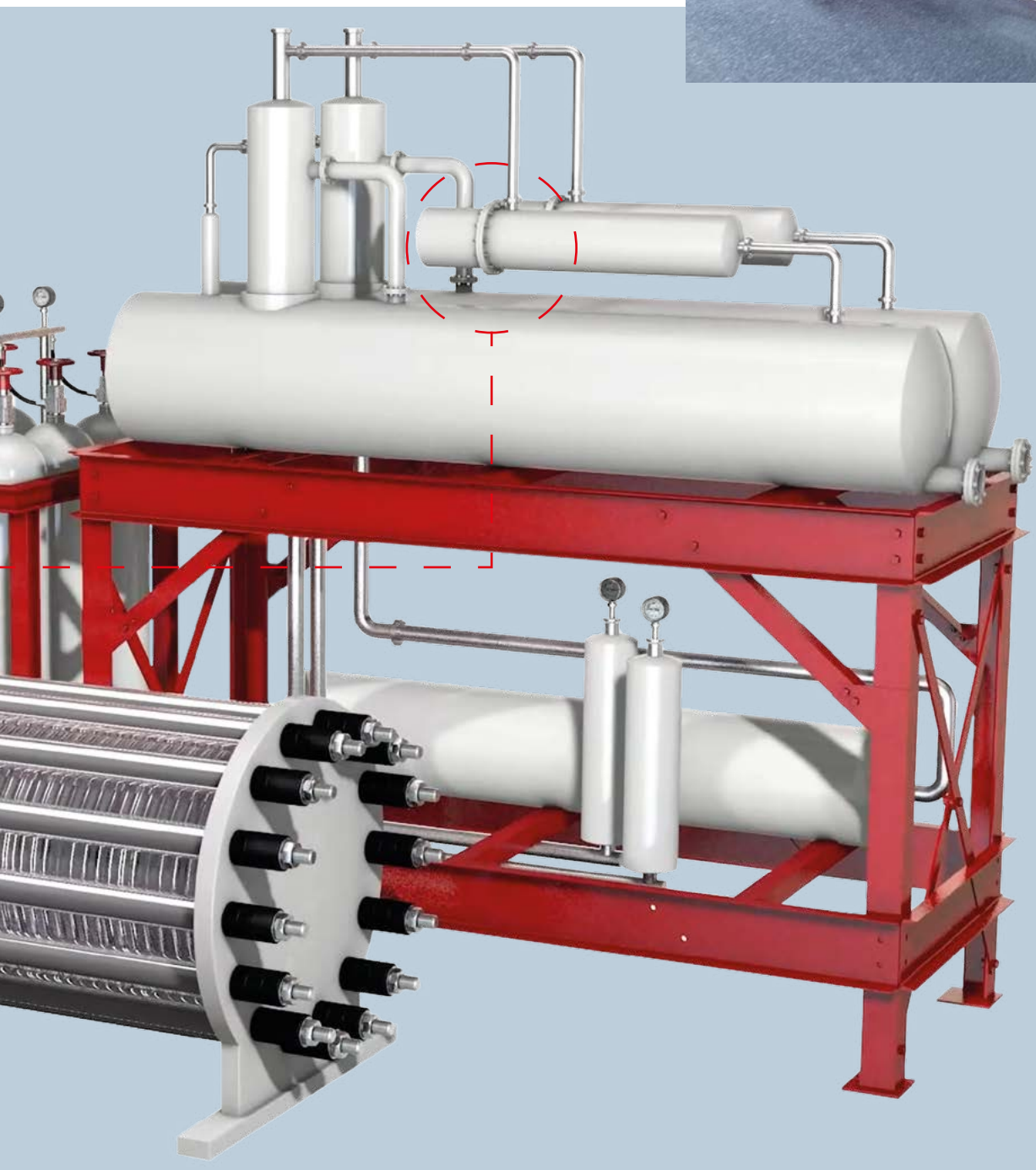
ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΣΠΕΙΡΩΜΑΤΩΝ





Οι λύσεις LOCTITE® έχουν σχεδιαστεί για να προσφέρουν ασφάλεια, αξιοπιστία και υψηλή απόδοση, παρέχοντας ασφαλή στεγανοποίηση και ασφάλιση ακόμη και υπό ακραίες πιέσεις και απαιτητικές συνθήκες, υποστηρίζοντας έτσι τους συνεργάτες μας στην προώθηση της οικονομίας του υδρογόνου.





LOCTITE

HYDROGEN READY
ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΣΠΕΙΡΩΜΑΤΩΝ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΙΣΤΗ ΠΡΟΛΗΨΗ ΔΙΑΡΡΟΩΝ ΑΕΡΙΟΥ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ



Σχεδιασμένες για να αντέχουν στις προκλήσεις των περιβαλλόντων υδρογόνου, οι λύσεις στεγανοποίησης σπειρωμάτων Hydrogen Ready της LOCTITE αντέχουν σε υψηλές πιέσεις και πληρούν τις απαιτήσεις απόδοσης του KIWA GASTEC QA AR 214 για προσμίξεις έως και 100% αερίου υδρογόνου. Πιστοποιήσεις διατίθενται σε επιλεγμένες χώρες.



Βασιστείτε στα hydrogen ready στεγανοποιητικά σπειρωμάτων LOCTITE® για να εξασφαλίσετε μια ασφαλή και αξιόπιστη στεγανοποίηση κατά των διαρροών αερίου υδρογόνου αποφεύγοντας την πολυπλοκότητα και το κόστος που σχετίζονται με άλλες μεθόδους στεγανοποίησης, όπως η συγκόλληση στεγανοποιητικών και τα εξαρτήματα κώνων και σπειρωμάτων. Κατασκευασμένες για να αντέχουν στις προκλήσεις των περιβαλλόντων υδρογόνου, οι λύσεις στεγανοποίησης σπειρώματος hydrogen ready LOCTITE πληρούν τις απαιτήσεις απόδοσης του KIWA GASTEC QA AR 214 για προσμίξεις έως και 100% αερίου υδρογόνου - πιστοποιήσεις διατίθενται σε επιλεγμένες χώρες.

Τα στεγανοποιητικά σπειρωμάτων hydrogen ready LOCTITE είναι κατάλληλα για χρήση σε εξαρτήματα τύπου NPT και BSPT κατασκευασμένα από οποιονδήποτε τύπο μετάλλου, συμπεριλαμβανομένου του δύσκολου στη στεγανοποίηση ανοξείδωτου χάλυβα. Τα εύκολα στην εφαρμογή στεγανοποιητικά σπειρωμάτων επιτρέπουν τη ρύθμιση κατά τη συναρμολόγηση και δεν τεμαχίζονται ή σχίζουν σαν ταινίες, ούτε συρρικνώνονται σαν στεγανοποιητικά σωληνώσεων.

Εκτός από την εκπλήρωση των απαιτήσεων απόδοσης της προδιαγραφής KIWA GASTEC QA AR 214, πολλά από τα στεγανοποιητικά σπειρωμάτων μας έχουν επίσης δοκιμαστεί από ανεξάρτητα εργαστήρια και έχει αποδειχθεί ότι σφραγίζουν πιέσεις υδρογόνου έως 1.500 bar. Δείτε τα αποτελέσματα παρακάτω.



ΠΙΝΑΚΑΣ 1:Αποτελέσματα δοκιμών πίεσης

	Πρότυπο Kiwa AR 214	Δοκιμές Henkel: μεσαία πίεση*	Δοκιμές Henkel: υψηλή πίεση**
LOCTITE 55	✔	150 psi (10,3 bar)	
LOCTITE 567	✔	450 psi (31 bar)	7.252 psi (500 bar)
LOCTITE 577	✔	450 psi (31 bar)	7.252 psi (500 bar)
LOCTITE 638	✔		21.756 psi (1.500 bar)

*Η δοκιμή πραγματοποιήθηκε με μαστό αγωγού 1/4" NPT και BSPT

**Η δοκιμή πραγματοποιήθηκε με μαστό αγωγού 1/4" NPT

Λύση στεγανοποίησης σπειρωμάτων	Περιγραφή
LOCTITE 55	Λευκό, μη σκληρυνόμενο κορδόνι στεγανοποίησης σπειρωμάτων παρέχει άμεση στεγανοποίηση πλήρους πίεσης. Επιτρέπει αξιόπιστες αναπροσαρμογές χωρίς διαρροή. Ιδανικό για σπειρώματα σωλήνων BSPT και NPT.
LOCTITE 567	Λευκή πάστα στεγανοποίησης σπειρωμάτων υψηλού ιξώδους με αναερόβια σκλήρυνση. Παρέχει άμεση στεγανοποίηση χαμηλής πίεσης. Στεγανοποιεί και ασφαλίζει μεταλλικούς σωλήνες και εξαρτήματα με σπείρωμα, αλλά επιτρέπει την εύκολη αποσυναρμολόγηση. Ιδανικό για σπειρώματα σωλήνων NPT.
LOCTITE 577	Κίτρινη πάστα στεγανοποίησης σπειρωμάτων υψηλού ιξώδους με αναερόβια σκλήρυνση. Παρέχει άμεση στεγανοποίηση χαμηλής πίεσης. Στεγανοποιεί και ασφαλίζει μεταλλικούς σωλήνες και εξαρτήματα με σπείρωμα, αλλά επιτρέπει την εύκολη αποσυναρμολόγηση. Ιδανικό για σπειρώματα σωλήνων BSPT και NPT.
LOCTITE 638	Πράσινο συγκολλητικό/στεγανοποιητικό μέσου ιξώδους με αναερόβια σκλήρυνση και υψηλή αντοχή σε διάτμηση. Συνήθως χρησιμοποιείται για τη συγκράτηση εδράνων σε άξονες, αλλά και ιδανικό για εφαρμογές στεγανοποίησης και ασφάλισης σπειρωμάτων σε περιβάλλοντα υψηλής πίεσης ή / και ακραίων συνθηκών. Ιδανικό για σπειρώματα σωλήνων BSPT και NPT.

LOCTITE

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΠΙΤΥΧΟΥΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΔΙΑΡΡΟΕΣ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΠΟΥ ΕΞΑΛΕΙΦΟΝΤΑΙ

ΜΕ ΥΨΗΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ, ΥΨΗΛΗΣ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟ

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ

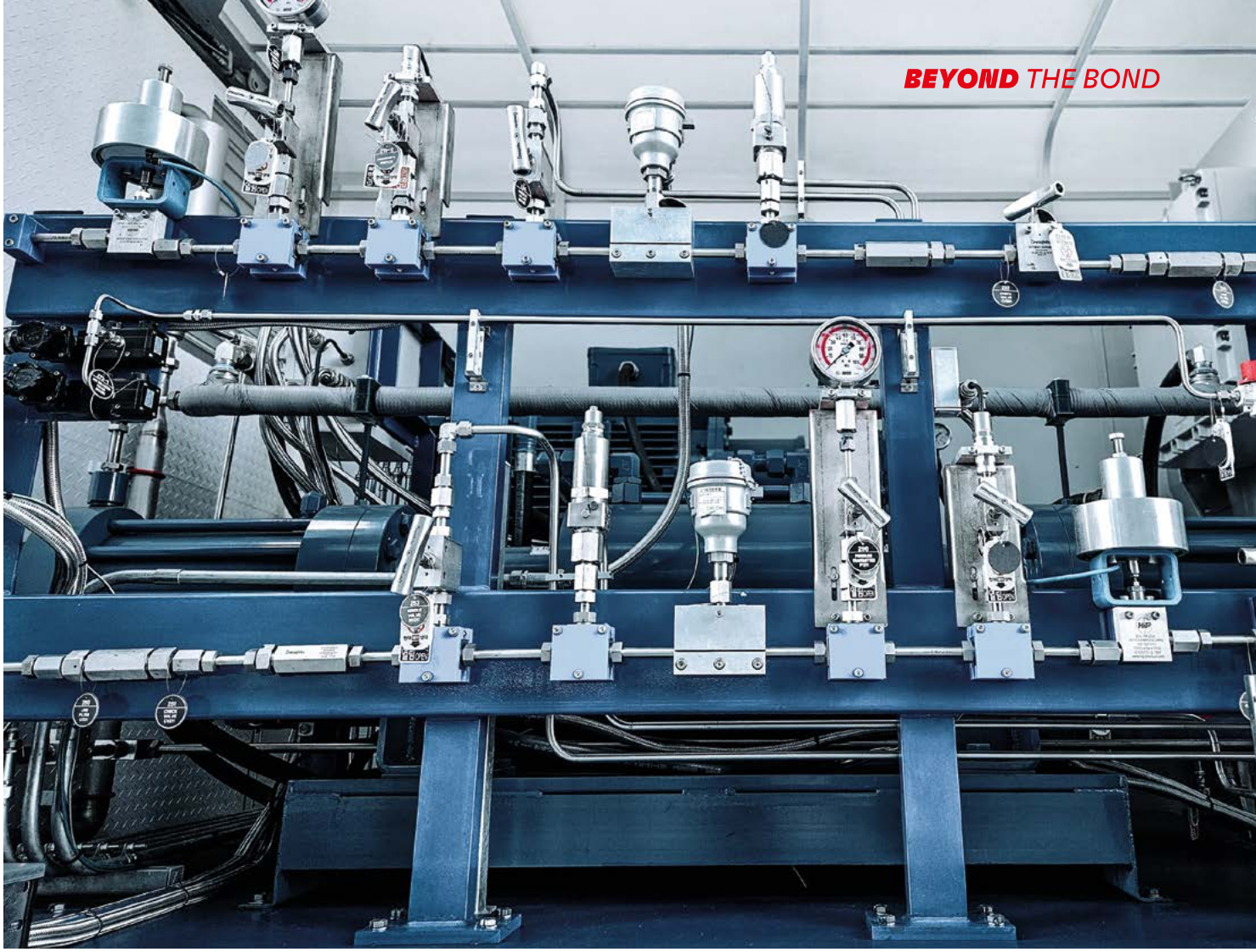
Ένας κορυφαίος κατασκευαστής εξοπλισμού επεξεργασίας υψηλής πίεσης αντιμετώπιζε δυσκολίες στην εξεύρεση λύσης για τη στεγανοποίηση των εξαρτημάτων NPT από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 316 1/4» και 1/2» σε έναν συμπιεστή υδρογόνου που έπρεπε να αντέχει σε πιέσεις έως και 1.000 bar.
Τα στεγανοποιητικά που είχαν αξιολογηθεί προηγουμένως είτε είχαν αποτύχει στις απαιτήσεις πίεσης είτε απαιτούσαν μακρά και πολύπλοκη διαδικασία σκλήρυνσης.



ΛΥΣΗ LOCTITE®

Το συγκολλητικό υψηλής αντοχής LOCTITE 638 είναι ένα συγκολλητικό ενός συστατικού, ταχείας σκλήρυνσης σε θερμοκρασία δωματίου, που παρέχει υψηλή αντοχή σε διάτμηση.

Το LOCTITE 638, το οποίο συνήθως χρησιμοποιείται για τη συγκράτηση κυλινδρικών εξαρτημάτων, όπως ρουλεμάν σε άξονες ή σε περιβλήματα, είναι επίσης ιδανικό για εφαρμογές στεγανοποίησης ή/και ασφάλισης σπειρωμάτων που λειτουργούν σε υψηλή πίεση και άλλες ακραίες συνθήκες. Το αναερόβιο συγκολλητικό σκληραίνει όταν περιορίζεται, απουσία αέρα, μεταξύ στενά συναρμοζόμενων μεταλλικών επιφανειών και εμποδίζει τη χαλάρωση και τη διαρροή που προκαλούνται από κραδασμούς και δονήσεις. Σκληραίνει πάνω στα περισσότερα μέταλλα χωρίς επιταχυντή ή αστάρι. Το προϊόν προσφέρει καλή απόδοση σε υψηλές θερμοκρασίες και καλή αντοχή στο λάδι και είναι ανθεκτικό σε μικρές επιμολύνσεις της επιφάνειας. Το προϊόν έχει κριθεί κατάλληλο για χρήση με υδρογόνο μόνο σε μεταλλικά εξαρτήματα, σύμφωνα με το πρότυπο KIWA GASTEC QA AR 214 Class 8. Πιστοποιήσεις διατίθενται σε επιλεγμένες χώρες.



ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

Βελτιωμένη αξιοπιστία
λόγω της εξάλειψης όλων των διαρροών στο πεδίο

Αυξημένη παραγωγικότητα
και εξοικονόμηση χρόνου επεξεργασίας χάρη στην ταχεία σκλήρυνση του συγκολλητικού

Βελτιωμένη ασφάλεια του εξοπλισμού τελικής χρήσης
με την εξάλειψη του κινδύνου διαρροών υδρογόνου

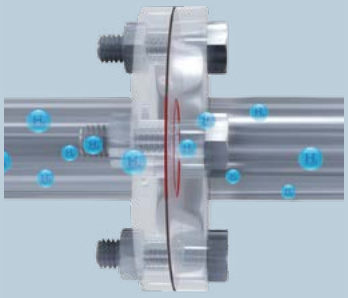


ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΦΛΑΝΤΖΩΝ **HYDROGEN READY**

ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΙΣΤΗ ΠΡΟΛΗΨΗ ΔΙΑΡΡΟΩΝ ΑΕΡΙΟΥ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ



Δοκιμασμένες σε συνθήκες πίεσης υδρογόνου έως 41 bar με ανεξάρτητα εργαστήρια, οι λύσεις στεγανοποίησης φλαντζών hydrogen ready της LOCTITE έχουν σχεδιαστεί για να αντέχουν στις προκλήσεις των περιβαλλόντων υδρογόνου και να παρέχουν αξιόπιστη απόδοση στεγανοποίησης χωρίς διαρροές.



Εμπιστευθείτε τις λύσεις στεγανοποίησης φλαντζών LOCTITE® Hydrogen Ready για να εξασφαλίσετε ασφαλή και αξιόπιστη στεγανοποίηση έναντι διαρροών υδρογόνου σε άκαμπτες μεταλλικές φλάντζες, αποφεύγοντας ταυτόχρονα τους κινδύνους συμπίεσης, τα υψηλά κόστη και τις πολυπλοκότητες αποθεμάτων που σχετίζονται με τα προδιαμορφωμένα παρεμβύσματα.

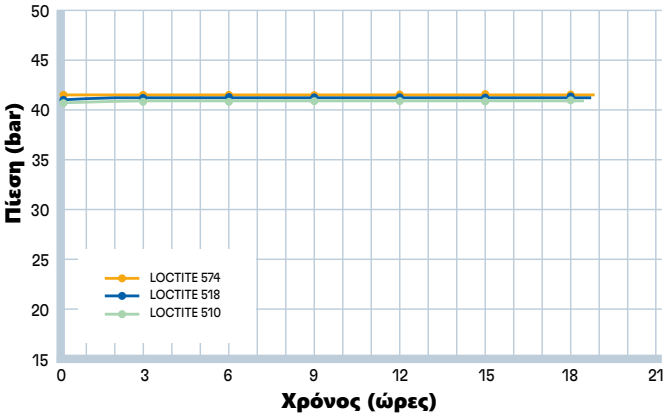
Τα στεγανοποιητικά φλάντζας Hydrogen Ready της LOCTITE είναι αυτοδιαμορφούμενα υγρά παρεμβύσματα αναερόβιας σκλήρυνσης που παρέχουν τέλεια στεγανοποίηση μεταξύ άκαμπτων μεταλλικών φλαντζών στενής συναρμογής. Τα εύκολα στην εφαρμογή, στεγανοποιητικά ενός συστατικού γεμίζουν όλα τα διάκενα και τις ατέλειες της επιφάνειας μεταξύ των φλαντζών σύζευξης, προσθέτοντας δομική ακαμψία και εξαλείφοντας τις μικροκινήσεις και την ολίσθηση. Δεν συρρικνώνονται, δεν σπάνε και δεν εμφανίζουν χαλάρωση με την πάροδο του χρόνου.

Με βάση δοκιμές που διεξήχθησαν από ανεξάρτητο εργαστήριο, τα ακόλουθα στεγανοποιητικά φλάντζας LOCTITE Hydrogen Ready έχουν αποδειχθεί ότι παρέχουν αξιόπιστη, χωρίς διαρροές απόδοση έναντι του υδρογόνου. Αξιολογούμενα σε φλάντζες υπερυψωμένης επιφάνειας από ανοξείδωτο χάλυβα 304, τα σφραγισμένα συγκροτήματα υποβλήθηκαν σε πίεση με 100 % αέριο υδρογόνο και στη συνέχεια παρακολουθήθηκαν για πτώσεις πίεσης σε δύο διαφορετικές συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας, που δοκιμάστηκαν διαδοχικά. Δεν εντοπίστηκαν αξιοσημείωτες πτώσεις πίεσης. Δοκιμές πίεσης υδρογόνου που διεξήχθησαν διαδοχικά σε 41 bar σε θερμοκρασία περιβάλλοντος για 18 ώρες, ακολουθούμενες από 20 bar στους 80 °C για 6 ώρες.

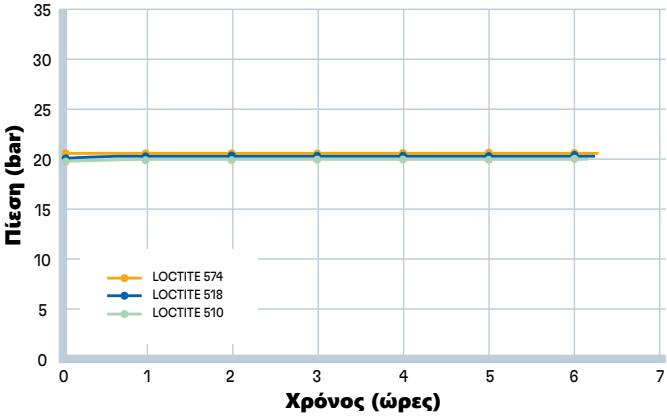


ΠΙΝΑΚΑΣ 2:Αποτελέσματα δοκιμών πίεσης

Στεγανοποιητικά φλαντζών στα 41 bar σε θερμ. περιβάλλοντος για 18 ώρες



Στεγανοποιητικά φλαντζών στα 20 bar στους 80 °C για 6 ώρες



Λύση στεγανοποίησης φλαντζών	Περιγραφή
LOCTITE 510	Ροζ στεγανοποιητικό φλάντζας, αναερόβιας σκλήρυνσης, υψηλού ιξώδους για άκαμπτες μεταλλικές φλάντζες στενής συναρμογής. Ιδανικό για επιφάνειες από χάλυβα, ανοξείδωτο χάλυβα και χυτοσίδηρο. Γεμίζει διάκενα έως και 0,25 mm. Παρέχει άμεση σφράγιση χαμηλής πίεσης. Αντοχή σε θερμοκρασίες έως 204 °C.
LOCTITE 518	Κόκκινο, ημι-εύκαμπτο στεγανοποιητικό φλάντζας αναερόβιας σκλήρυνσης σε μορφή γέλης για άκαμπτες μεταλλικές φλάντζες στενής συναρμογής. Ιδανικό για επιφάνειες από χάλυβα, ανοξείδωτο χάλυβα και αλουμίνιο. Γεμίζει διάκενα έως και 0,25 mm. Παρέχει άμεση σφράγιση χαμηλής πίεσης. Αντοχή σε θερμοκρασίες έως 150 °C.
LOCTITE 574	Πορτοκαλί στεγανοποιητικό φλάντζας αναερόβιας σκλήρυνσης, υψηλού ιξώδους για άκαμπτες μεταλλικές φλάντζες στενής συναρμογής. Ιδανικό για επιφάνειες από χάλυβα, ανοξείδωτο χάλυβα και χυτοσίδηρο. Γεμίζει διάκενα έως και 0,25 mm. Παρέχει άμεση σφράγιση χαμηλής πίεσης. Αντοχή σε θερμοκρασίες έως 150 °C.

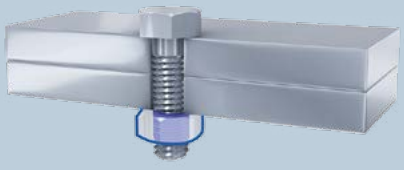
LOCTITE

ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΣΠΕΙΡΩΜΑΤΩΝ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΙΣΤΗ ΠΡΟΛΗΨΗ ΔΙΑΡΡΟΩΝ ΑΕΡΙΟΥ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ



Ιδανικό για την αξιόπιστη στερέωση μεταλλικών συνδέσμων με σπείρωμα, ώστε να αποτρέπεται η χαλάρωση που προκαλείται από κραδασμούς, θερμικούς κύκλους, κρουστικά φορτία και άλλες καταπονήσεις. Κατάλληλο για χρήση σε αντλίες, βαλβίδες, συμπιεστές, κινητήρες και άλλο βιομηχανικό εξοπλισμό.





Λύση ασφάλισης σπειρωμάτων	Περιγραφή
LOCTITE 243	Μπλε, μέτριας αντοχής ασφαλιστικό σπειρωμάτων για τη στερέωση παξιμαδιών, βιδών και άλλων μεταλλικών συνδέσμων με σπείρωμα. Αποτρέπει τη χαλάρωση λόγω κραδασμών, αλλά μπορεί να αφαιρεθεί με ένα τυπικό εργαλείο χειρός χωρίς θερμότητα για ευκολότερη συντήρηση. Λειτουργεί αξιόπιστα σε διάφορα μέταλλα, όπως ανοξείδωτο χάλυβα, αλουμίνιο και επιμεταλλωμένες επιφάνειες. Αντοχή σε θερμοκρασίες έως 182 °C.
LOCTITE 270	Πράσινο, υψηλής αντοχής ασφαλιστικό σπειρωμάτων για τη στερέωση παξιμαδιών, βιδών, πείρων και άλλων μεταλλικών συνδέσμων με σπείρωμα. Για χρήση σε εξαρτήματα που δεν αναμένεται να αποσυναρμολογούνται τακτικά – απαιτεί θερμότητα για την αποσυναρμολόγηση. Λειτουργεί αξιόπιστα σε διάφορα μέταλλα, όπως ανοξείδωτο χάλυβα, αλουμίνιο και επιμεταλλωμένες επιφάνειες. Αντοχή σε θερμοκρασίες έως 182 °C.
LOCTITE 2400	Μπλε, μεσαίας αντοχής ασφαλιστικό σπειρωμάτων, που δεν φέρει σύμβολα κινδύνου ή φράσεις κινδύνου ή ασφάλειας. Αποτρέπει τη χαλάρωση λόγω κραδασμών, αλλά μπορεί να αφαιρεθεί με ένα τυπικό εργαλείο χειρός χωρίς θερμότητα για ευκολότερη συντήρηση. Λειτουργεί αξιόπιστα σε διάφορα μέταλλα, όπως ανοξείδωτο χάλυβα, αλουμίνιο και επιμεταλλωμένες επιφάνειες. Αντοχή σε θερμοκρασίες έως 150 °C.
LOCTITE 2700	Πράσινο, υψηλής αντοχής ασφαλιστικό σπειρωμάτων, που δεν φέρει σύμβολα κινδύνου ή φράσεις κινδύνου ή ασφάλειας. Για χρήση σε εξαρτήματα που δεν αναμένεται να συντηρούνται τακτικά – απαιτεί θερμότητα για την αποσυναρμολόγηση. Λειτουργεί αξιόπιστα σε διάφορα μέταλλα, όπως ανοξείδωτο χάλυβα, αλουμίνιο και επιμεταλλωμένες επιφάνειες. Αντοχή σε θερμοκρασίες έως 150 °C.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ ΠΡΩΤΟ ΒΗΜΑ ΓΙΑ ΑΞΙΟΠΙΣΤΗ ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗ



ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΑ

Για άριστα αποτελέσματα, συνιστάται να καθαρίζετε σχολαστικά τις επιφάνειες με κατάλληλο καθαριστικό πριν από την εφαρμογή στεγανοποιητικών ή ασφαλιστικών σπειρωμάτων, ειδικά όταν οι επιφάνειες έχουν πολλά λάδια ή ρύπους.



ΕΠΙΤΑΧΥΝΤΕΣ

Οι επιταχυντές είναι παράγοντες ενεργοποίησης επιφανειών που χρησιμοποιούνται για την επιτάχυνση της σκλήρυνσης αναερόβιων συγκολλητικών, όπως ασφαλιστικά σπειρωμάτων, στεγανοποιητικά σπειρωμάτων και στεγανοποιητικά φλαντζών. Ιδανικό για χρήση σε ανενεργές ή παθητικές μεταλλικές επιφάνειες ή σε συνθήκες ψύχους που μπορούν να επιβραδύνουν τη διαδικασία σκλήρυνσης.

Λύση προετοιμασίας επιφάνειας	**Περιγραφή**
Καθαριστικό LOCTITE SF 7063	Καθαριστικό γενικής χρήσης με βάση διαλύτη που στεγνώνει γρήγορα και δεν αφήνει υπολείμματα στα εξαρτήματα. Ιδανικό για καθαρισμό και προετοιμασία επιφανειών πριν από εφαρμογές ένωσης με συγκολλητικό και στεγανοποίησης. Αφαιρεί τα περισσότερα γράσα, λάδια, υγρά λίπανσης, μεταλλικά υπολείμματα από όλες τις επιφάνειες.
Επιταχυντής LOCTITE SF 7649	Σχεδιασμένο για να προάγει την ταχύτητα πολυμερισμού των αναερόβιων συγκολλητικών και στεγανοποιητικών LOCTITE χωρίς σημαντική απώλεια αντοχής στις συνδέσεις. Συνιστάται ιδιαίτερα για εφαρμογές με παθητικά μέταλλα, αδρανείς επιφάνειες ή μεγάλα διάκενα, ή για συναρμολόγηση σε συνθήκες ψύχους.

ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ



ΔΙΑΝΟΜΗ



ΦΩΤΟΠΟΛΥΜΕΡΙΣΜΟΣ



ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ



ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ



ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ



ΠΛΗΡΗΣ ΓΚΑΜΑ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΣΧΕΔΙΑΣΜΕΝΑ ΓΙΑ ΝΑ ΑΠΟΔΩΣΟΥΝ ΜΑΖΙ: ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΙΚΑ & ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ
Μείωση των απορριμμάτων και ελαχιστοποίηση της επανεπεξεργασίας

ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ
Ελαχιστοποίηση των αποβλήτων και μείωση της κατανάλωσης ενέργειας

ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ
Εξασφάλιση συμβατότητας μεταξύ συγκολλητικών και εξοπλισμού

ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ
Αύξηση της απόδοσης και της ποιότητας

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ
Υποστήριξη ευρέος φάσματος που περιλαμβάνει τη διαδικασία ρύθμισης, εκπαίδευσης, αντιμετώπισης προβλημάτων

ΥΓΕΙΑ & ΑΣΦΑΛΕΙΑ
Ελαχιστοποίηση του χειρισμού μέσω αυτοματοποιημένων λύσεων διανομής

ΑΠΟΔΟΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΙ ΠΑΡΑΠΑΝΩ

H2ERE TO PERFORM UNDER PRESSURE

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΓΙΑ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ

Οι λύσεις hydrogen-ready έχουν σχεδιαστεί για να μειώνουν τις διαρροές, να παρατείνουν τη διάρκεια ζωής του εξοπλισμού και να ελαχιστοποιούν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, υποστηρίζοντας τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα σε κρίσιμες εφαρμογές υδρογόνου.

ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΕΣΑΣ

Συνεργαζόμαστε στενά με τους πελάτες σε όλη την αλυσίδα αξίας του υδρογόνου για να κατανοήσουμε τις προκλήσεις τους και να παρέχουμε εξατομικευμένες λύσεις στεγανοποίησης και συγκόλλησης που ενισχύουν την ασφάλεια και την αξιοπιστία.

Η ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΟ ΕΠΙΚΕΝΤΡΟ

Με την υποστήριξη δεκαετιών έρευνας και τεχνολογίας αιχμής, η LOCTITE καινοτομεί συνεχώς για να ανταποκριθεί στις απαιτητικές προδιαγραφές της εξελισσόμενης βιομηχανίας υδρογόνου.

ΕΜΠΕΙΡΟΓΝΩΜΟΣΥΝΗ ΣΕ ΟΛΟ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ

Με ένα παγκόσμιο δίκτυο εμπειρογνωμόνων, τεχνικής υποστήριξης και εκπαίδευσης, εξασφαλίζουμε σταθερή απόδοση και τοπική εξυπηρέτηση όπου κι αν δραστηριοποιούνται οι πελάτες μας.



ΕΠΙΣΚΕΦΘΕΙΤΕ ΤΙΣ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ ΜΑΣ ΓΙΑ ΝΑ ΜΑΘΕΤΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ

ΛΥΣΕΙΣ ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΦΛΑΝΤΖΩΝ HYDROGEN READY

ΛΥΣΕΙΣ ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΠΕΙΡΩΜΑΤΩΝ HYDROGEN READY

LOCTITE®

BEYOND THE BOND

HENKEL ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.Ε.

Κύπρου 23
183 46 Μοσχάτο
Ελλάδα

next.henkel-adhesives.com/gr
www.henkel.gr

Τα δεδομένα που περιέχονται στο παρόν προορίζονται μόνο ως αναφορά. Επικοινωνήστε με την ομάδα τεχνικής υποστήριξης της Henkel για βοήθεια και συστάσεις σχετικά με τις προδιαγραφές για αυτά τα προϊόντα. Εκτός αν σημειώνεται διαφορετικά, όλα τα σήματα που χρησιμοποιούνται παραπάνω σε αυτό το έντυπο υλικό είναι εμπορικά σήματα ή/και σήματα κατατεθέντα της Henkel ή / και των θυγατρικών της στις Η.Π.Α., στη Γερμανία και αλλού. © Henkel AG & Co. KGaA, 2026

Henkel

Henkel Adhesive Technologies