

OTTOSEAL®**S 100**

Τεχνικό φύλλο δεδομένων

Ιδιότητες:

- Σφραγιστικό σιλικόνης οξεικού βουλκανισμού 1 συστατικού
- Πολύ υψηλή αντοχή στις καιρικές συνθήκες, τη γήρανση και τις ακτίνες UV
- Μυκητοκτόνες και βακτηριοστατικές ιδιότητες
- Μοναδικές ιδιότητες εφαρμογής
- Άριστη λείανση επιφάνειας
- Πολύ καλή πρόσφυση σε κεραμικά υποστρώματα
- Τιμή τάσης επιμήκυνσης για 100 % (DIN 53504, S3A): 0,3 N/mm²

Πεδία εφαρμογής:

- Αρμοί διαστολής και σύνδεσης για μπάνια
- Σφράγιση αρμών διαστολής σε δάπεδα και τοίχους
- Κόλληση και σφράγιση υαλότουβλων
- Σφράγιση διαμορφωμένου γυαλιού (π.χ. υαλοπίνακες Profilit)

Πρότυπα και έλεγχοι:

- Έλεγχος κατά EN 15651 - Μέρος 1: F EXT-INT CC 25 LM
- Έλεγχος κατά EN 15651 - Μέρος 2: G CC 20 LM
- Έλεγχος κατά EN 15651 - Μέρος 3: XS 1
- Έλεγχος κατά EN 15651 - Μέρος 4: PW INT 12,5 E
- "Ιδιαίτερα συνιστώμενο οικοδομικό υλικό χωρίς επιβλαβείς ουσίες" σύμφωνα με τη λίστα οικοδομικών υλικών (TOXPROOF) του ιδρύματος TÜV Rheinland
- Για χρήση σύμφωνα με το ενημερωτικό δελτίο IVD αρ. 3-1+3-2+14+31+35
- Σφραγίδα ποιότητας IVD - Industrierband Dichtstoffe e.V. - με έλεγχο από το ift - Institut für Fenstertechnik e.V., Rosenheim
- Συμμόρφωση με τον κανονισμό (ΕΚ) αρ. 1907/2006 (REACH)
- Κόλλες και σφραγιστικά συμμορφούμενα με LEED® IEQ-Credits 4.1
- Πληροί την περιγραφή DGNB 06
- Γαλλικό VOC, Κατηγορία εκπομπών A+
- Πιστοποίηση κατά GOS
- Δήλωση στον ιστότοπο Baubook της Αυστρίας
- EMICODE® EC 1 Plus - πολύ χαμηλές εκπομπές

Ειδικές υποδείξεις:

Το EMICODE® είναι εμπορικό σήμα κατατεθέν του φορέα GEV e. V. (Düsseldorf)
 Πριν από τη χρήση του προϊόντος, ο χρήστης θα πρέπει να βεβαιωθεί ότι τα υλικά εργασίας είναι συμβατά σε επαφή με το προϊόν και μεταξύ τους, και ότι δεν προκαλούνται βλάβες ή αλλοιώσεις (π.χ. αποχρωματισμός). Για τα υλικά εργασίας που πρόκειται να τοποθετηθούν στην περιοχή του προϊόντος, ο χρήστης πρέπει κατ' αρχήν να βεβαιωθεί ότι τα συστατικά ή οι αναθυμιάσεις τους δεν προκαλούν κανενός είδους βλάβες ή αλλοιώσεις (π.χ. αποχρωματισμός) στο προϊόν. Κατά περίπτωση, ο χρήστης θα πρέπει να επικοινωνήσει με τον κατασκευαστή του υλικού εργασίας.
 Κατά τη σκλήρυνση εκλύονται σταδιακά μικρές ποσότητες οξεικού οξέως.
 Κατά την επεξεργασία και τη σκλήρυνση φροντίστε να υπάρχει καλός αερισμός.
 Μετά τη σκλήρυνση, το προϊόν είναι εντελώς άοσμο, αβλαβές και αδιάφορο ως προς τα φυσικά του χαρακτηριστικά.
 Ο χρόνος βουλκανισμού επιμηκύνεται ανάλογα με το πάχος στρώσης της σιλικόνης. Οι σιλικόνες ενός συστατικού δεν είναι κατάλληλες για κολλήσεις σε ολόκληρες επιφάνειες, εκτός εάν υφίστανται ειδικές κατασκευαστικές προϋποθέσεις. Εάν το σφραγιστικό σιλικόνης τοποθετηθεί σε στρώση με πάχος

μεγαλύτερο των 15 mm, λάβετε υπόψη τις σχετικές υποδείξεις εφαρμογής.

Σημείωση για την εφαρμογή της απόχρωσης "αλουμίνιο": Φροντίστε να μην δημιουργούνται ορατές, σκούρες διαχωριστικές γραμμές κατά το "πλάσιμο" της σιλικόνης, δηλαδή όταν σπρώχνετε τις στρώσεις σιλικόνης τη μια πάνω στην άλλη (π.χ. στις γωνίες). Αυτές οι γραμμές δεν μπορούν να εξαφανιστούν αργότερα με λείανση. Αυτό το φαινόμενο παρατηρείται μόνο στην απόχρωση "αλουμίνιο". Το αίτιο είναι η χρωστική που παράγει ένα μεταλλικό εφέ. Πρόκειται για μια τυπική ιδιότητα της απόχρωσης "αλουμίνιο" και δεν συνιστά αστοχία του προϊόντος. Για να αποφύγετε αυτό το αποτέλεσμα, φροντίστε κατά τη λείανση να μην σπρώχνετε τις στρώσεις σιλικόνης τη μια πάνω στην άλλη.

Αποφύγετε την επαφή με ασφαλοτύχα υλικά ή υλικά που εκλύουν πλαστικοποιητές, π.χ. βουτύλιο, EPDM, νεοπρένιο, μονωτικά και ασφαλοτύχες βαφές.

Κατά την αποκατάσταση αρμών που έχουν μολυνθεί με μούχλα, πρέπει να αφαιρεθεί εντελώς το υπάρχον ελαστικό σφραγιστικό. Πριν από την νέα άρμωση, τα σημεία των αρμών που έχουν πληγεί πρέπει να περαστούν με OTTO Anti-Schimmelspray, ώστε να εξουδετερωθούν οι υπάρχοντες σπόροι μυκήτων. Διαφορετικά, η μούχλα μπορεί να επανεμφανιστεί πολύ γρήγορα στον αρμό, παρά την ενίσχυση του σφραγιστικού με μυκητοκτόνο.

Τεχνικά στοιχεία:

Χρόνος δημιουργίας "δέρματος" στους 23 °C/50 % σχ. υγρ. [min]	~ 10
Σκλήρυνση σε 24 ώρες στους 23 °C/50 % σχ. υγρ. [mm]	~ 2-3
Θερμοκρασία επεξεργασίας από/έως [°C]	+ 5 / + 35
Ιξώδες στους 23 °C	πάστα, σταθερό
Πυκνότητα στους 23 °C κατά ISO 1183-1 [g/cm ³]	~ 1,0
Σκληρότητα Shore-A κατά ISO 868	~ 20
Επιτρεπόμενη συνολική παραμόρφωση [%]	25 (1) (2)
Κατηγορία κατά ISO 11600 F	25 LM
Τιμή τάσης επιμήκυνσης για 100 % κατά ISO 37, S3A [N/mm ²]	~ 0,3
Επιμήκυνση θραύσης κατά ISO 37, S3A [%]	~ 900
Αντοχή σε εφελκυσμό κατά ISO 37, S3A [N/mm ²]	~ 1,8
Αντοχή σε θερμοκρασία από/έως [°C]	- 40 / + 180
Ρυθμός ψεκασμού κατά ISO 8394-1 [g/min]	~ 140 - 170
Συρρίκνωση όγκου κατά ISO 10563 [%]	< 10
Σταθερότητα σε αποθήκευση στους 23 /50 % σχ. υγρ. για φυσίγγιο/σάκο [μήνες]	18

1) Για υαλοπίνακες επιτρέπεται συνολική κίνηση 20 %

2) Προσέξτε τους κανονισμούς και τις δοκιμές

Αυτές οι τιμές δεν προορίζονται για τον καθορισμό προδιαγραφών. Πριν από τον καθορισμό προδιαγραφών απευθυνθείτε στην OTTO-CHEMIE.

Αστάρι:

Οι επιφάνειες πρόσφυσης πρέπει να είναι καθαρές, απαλλαγμένες από λίπη, στεγνές και ανθεκτικές. Οι επιφάνειες πρόσφυσης πρέπει να είναι καθαρές και απαλλαγμένες από κάθε είδους ρύπους, π.χ. παράγοντες αποκόλλησης, συντηρητικά, λίπη, λάδια, σκόνες, νερό, παλιές κόλλες/σφραγιστικά και άλλα υλικά που μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά την πρόσφυση. Καθαρισμός μη πορωδών υποστρωμάτων: Καθαρισμό με OTTO Cleaner T (χρόνος αερισμού περ. 1 λεπτό) και με καθαρό, άχνουδο πανί. Καθαρισμός πορωδών υποστρωμάτων: Καθαρίστε τις επιφάνειες με μηχανικά μέσα, π.χ. χαλύβδινη βούρτσα ή δίσκο τροχισμού και καθαρίστε τις από τα σωματίδια.

Πίνακας ασταριών:

Τα προϊόντα Primer 1215, 1217 και 1218 διέπονται από 01.11.2005 από υποχρέωση ενημέρωσης και σήμανσης βάσει του γερμανικού Κανονισμού απαγόρευσης χημικών (μεταξύ άλλων απαγόρευση χρήσης από τον ίδιο το χρήστη). Λάβετε υπόψη το τεχνικό φύλλο δεδομένων (www.otto-chemie.de, Rubrik Service).

Οι απαιτήσεις για τις ελαστικές σφραγίσεις και κολλήσεις εξαρτώνται από τις εκάστοτε εξωτερικές επιδράσεις. Οι ακραίες διακυμάνσεις της θερμοκρασίας, οι τάσεις επιμήκυνσης και διάτρησης, η επανειλημμένη επαφή με το νερό κ.λπ. θέτουν υψηλές απαιτήσεις για την πρόσφυση. Σε αυτές τις περιπτώσεις συνιστάται η χρήση του προτεινόμενου ενισχυτικού πρόσφυσης (π.χ. +/OTTO Primer 1216), προκειμένου να επιτευχθεί μια ανθεκτική σύνδεση.

Ακρυλικό γυαλί /PMMA (Plexiglas κ.λπ.)	-
Ακρυλικά είδη υγιεινής (π.χ. μπανιέρες)	+ / 1101
Ακατέργαστο αλουμίνιο	+
Ανοδιωμένο αλουμίνιο	1216
Αλουμίνιο, επένδυση σε σκόνη	1101 / T
Αλουμίνιο, επένδυση σε σκόνη (με τεφλόν)	T

Μπετόν	1105
Τσιμεντόπλακα	-
Μόλυβδος	-
Ανοξειδωτος χάλυβας	1216
Σίδηρος	-
Επίστρωση εποξειδικής ρητίνης	T
Γυαλί	+ / 1226
Ξύλο, λακαρισμένο (με διαλύτες)	+
Ξύλο, λακαρισμένο (υδαρή συστήματα)	1216
Ξύλο, βερνικωμένο (με διαλύτες)	1216
Ξύλο, βερνικωμένο (υδαρή συστήματα)	1215 / 1226
Ξύλο, ακατέργαστο	1215 / 1225 (1)
Κεραμικό, επισμαλτωμένο	+(2)
Κεραμικό, μη επισμαλτωμένο	+
Διαμορφωμένο πλαστικό (σκληρό PVC π.χ. Vinnolit)	1217 / 1226
Χαλκός	-
Πλάκες μελαμινικής ρητίνης (π.χ. Resopal®)	1216
Ορείχαλκος	-
Φυσικό πέτρωμα (μάρμαρο, γρανίτης κ.λπ.)	-
Πολυεστέρας	+
Πολυπροπυλένιο (PP)	-
Κυψελωτό μπετόν	1105
Σοβάς	1105
Σκληρό PVC	1217 / 1225
Φύλλα μαλακού PVC	1217 / 1226
Λευκοσίδηρος	-
Ψευδάργυρος, γαλβανισμένος σίδηρος	-

- 1) Σε περίπτωση έντονης καταπόνησης από νερό, επικοινωνήστε με το Τεχνικό Τμήμα της εταιρείας μας.
2) Για κεραμικά πλακίδια με ειδική επιφανειακή επίστρωση, όπως τα Ceramicplus της Villeroy + Boch, συνιστούμε προεπεξεργασία με OTTO Cleanprimer 1226, ενώ για άλλες επιφανειακές επιστρώσεις παρακαλείστε να επικοινωνήσετε με το Τμήμα Τεχνολογίας Εφαρμογών της εταιρείας μας ή να εκτελέσετε δοκιμές.

+ = καλή πρόσφυση χωρίς αστάρι
- = ακατάλληλο
T = συνιστάται δοκιμή

Υποδείξεις εφαρμογής:

Εξαιτίας των πολλών πιθανών επιδράσεων κατά την επεξεργασία και εφαρμογή, ο χρήστης πρέπει να εκτελεί πάντα μια δοκιμαστική επεξεργασία και εφαρμογή.
Η ακριβής ημερομηνία λήξης αναγράφεται στην ετικέτα του περιέκτη και πρέπει να λαμβάνεται υπόψη. Συνιστούμε να αποθηκεύετε τα προϊόντα μας στο σφραγισμένο αρχικό δοχείο τους σε ξηρό χώρο (< 60 % ατμ. υγρασία) με θερμοκρασία από + 15° C έως + 25° C. Εάν τα προϊόντα αποθηκευτούν / μεταφερθούν για μεγάλο χρονικό διάστημα (αρκετές εβδομάδες) σε υψηλότερες θερμοκρασίες / ατμοσφαιρική υγρασία, δεν αποκλείεται να περιοριστεί η διάρκεια ζωής τους ή να αλλάξουν οι ιδιότητες των υλικών τους.

Συσκευασία παράδοσης:

	Φυσίγγιο 300 ml	Σακούλα αλουμινίου 400 ml	Σακούλα αλουμινίου 580 ml
cottofuge	S100-03-C75	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
αιγαίο	S100-03-C91	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
αλουμίνιο	S100-03-C14	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
ανεμώνη	S100-03-C22	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
ανθρακί	S100-03-C67	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
ανοιχτό γκρίζο αρ. 21	S100-03-C501	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
ανοιχτός γραφίτης	S100-03-C1168	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
ασημί εφέ	S100-03-C510	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
βασάλτης	S100-03-C1105	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
βερμούδα	S100-03-C25	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
γιασεμί	S100-03-C08	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
γκρίζα άσφαλτος	S100-03-C808	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
γκρίζα αγκαθιά	S100-03-C81	S100-07-C81	κατόπιν αιτήματος
γκρίζα αυγή	S100-03-C961	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος

γκρίζα πέτρα	S100-03-C79	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
γκρίζο	S100-03-C02	S100-07-C02	κατόπιν αιτήματος
γκρίζο 15	S100-03-C776	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
γκρίζο άμμος 18	S100-03-C2044	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
γκρίζο ασημί	S100-03-C94	S100-07-C94	S100-08-C94
γκρίζο ασημί αρ. 17	S100-03-C910	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
γκρίζο μπάνιου	S100-03-C18	S100-07-C18	S100-08-C18
γκρίζο μπετόν	S100-03-C56	S100-07-C56	κατόπιν αιτήματος
γκρίζο πλατινέ	S100-03-C52	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
γκρίζο τιπάνιο	S100-03-C1172	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
γκρίζο τσιμέντο αρ. 31	S100-03-C706	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
γκρίζο φλανέλ	S100-03-C72	S100-07-C72	κατόπιν αιτήματος
γκρίζο-λευκό	S100-03-C70	S100-07-C70	κατόπιν αιτήματος
γκρίζος αρμός	S100-03-C71	S100-07-C71	S100-08-C71
γκρίζος αχάτης	S100-03-C62	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
γκρίζοκόκκινο	S100-03-C1010	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
διαφανές	S100-03-C00	S100-07-C00	κατόπιν αιτήματος
ηλιοβασίλεμα	S100-03-C26	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
κάρυ	S100-03-C19	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
καραμέλα	S100-03-C09	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
καφέ	S100-03-C05	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
καφέ αμύγδαλο	S100-03-C1104	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
καφέ ελάφι	S100-03-C07	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
καφέ ταμπάκο	S100-03-C1167	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
κρόκος	S100-03-C24	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
κόκκινο μπεζ	S100-03-C82	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
κόκκινο ρουμπίνι	S100-03-C59	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
κόκκινο της φωτιάς	S100-03-C35	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
λαμπερό γκρίζο	S100-03-C787	S100-07-C787	κατόπιν αιτήματος
λευκό	S100-03-C01	S100-07-C01	κατόπιν αιτήματος
λευκό χιόνι	S100-03-C116	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
λευκός αρμός	S100-03-C69	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
μέλμπα	S100-03-C1169	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
μέντα	S100-03-C40	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
μέτριο καφέ	S100-03-C15	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
μανχάταν	S100-03-C43	S100-07-C43	κατόπιν αιτήματος
μανόλια	S100-03-C23	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
μαύρο	S100-03-C04	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
μαύρο βελούδο	S100-03-C5176	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
μεταξένιο γκρίζο	S100-03-C77	S100-07-C77	κατόπιν αιτήματος
μπαλί	S100-03-C21	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
μπεζ άμμου	S100-03-C6672	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
μπεζ βανίλια	S100-03-C1107	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
μπεζ μπαχάμας	S100-03-C10	S100-07-C10	κατόπιν αιτήματος
μπεζ παραλία	S100-03-C1106	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
μπεζ παστέλ	S100-03-C74	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
μπλε κρόκος	S100-03-C753	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
μπλε του αιγαίου	S100-03-C695	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
μπλε του σορέντο	S100-03-C42	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
μπλε ψίθυρος	S100-03-C92	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
ομίχλη	S100-03-C230	S100-07-C230	κατόπιν αιτήματος
παλαιωμένο γκρίζο	S100-03-C1170	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
παλαιωμένο λευκό	S100-03-C51	S100-07-C51	κατόπιν αιτήματος
περγαμόντο	S100-03-C84	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
πράσινος βάλτος	S100-03-C11	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
σαχάρα	S100-03-C103	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
στέλλα	S100-03-C27	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
τσιντσιλά	S100-03-C45	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
φωτεινό γκρίζο	S100-03-C38	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
φύση	S100-03-C55	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
χλωμό γκρίζο	S100-03-C86	S100-07-C86	κατόπιν αιτήματος
χρυσασί εφέ	S100-03-C511	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος
όμπρα	S100-03-C60	κατόπιν αιτήματος	κατόπιν αιτήματος

Μονάδα συσκευασίας	20	20	20
Τεμάχιο / Παλέτα	1200	900	600

Υποδείξεις ασφαλείας: Λάβετε υπόψη το φύλλο δεδομένων ασφαλείας.

Απόρριψη: Υποδείξεις απόρριψης, βλ. φύλλο δεδομένων ασφαλείας.

Εγγύηση για ελαττώματα: Όλα τα στοιχεία σε αυτό το φυλλάδιο βασίζονται στις τρέχουσες τεχνικές γνώσεις και σε εμπειρικές παρατηρήσεις. Λόγω της ποικιλίας των πιθανών επιδράσεων κατά την επεξεργασία και την εφαρμογή, τα στοιχεία αυτά δεν απαλλάσσουν το χρήστη από την υποχρέωση να διενεργήσει δοκιμές και πειράματα κατά περίπτωση. Τα στοιχεία στο φυλλάδιο αυτό και οι επεξηγήσεις της Otto-Chemie όσον αφορά το φυλλάδιο δεν υποδηλώνουν την παροχή εγγυήσεων. Τυχόν εγγυήσεις θεωρούνται έγκυρες μόνο εάν διατυπώνονται μέσω ρητής έγγραφης δήλωσης της Otto-Chemie. Τα στοιχεία καταλληλότητας στο παρόν φύλλο δεδομένων περιλαμβάνουν όλες τις οριστικές ιδιότητες του παραδιδόμενου προϊόντος. Τυχόν προτάσεις εφαρμογών δεν παρέχουν διασφαλίσεις για την καταλληλότητα του προϊόντος για το συνιστώμενο σκοπό. Επιφυλασσόμαστε του δικαιώματος προσαρμογής του προϊόντος στις τεχνολογικές εξελίξεις και προόδους. Είμαστε πάντα στη διάθεσή σας για ερωτήσεις και τυχόν προβλήματα ειδικών εφαρμογών. Εάν η εφαρμογή, στην οποία χρησιμοποιούνται τα προϊόντα μας απαιτεί υπηρεσιακή έγκριση, ο χρήστης φέρει την ευθύνη για την εξασφάλιση της έγκρισης αυτής. Οι προτάσεις μας δεν απαλλάσσουν το χρήστη από την υποχρέωση να λαμβάνει υπόψη τυχόν προσβολή δικαιωμάτων τρίτων και να αντιμετωπίζει τα ζητήματα αυτά κατά περίπτωση. Κατά τα λοιπά, παραπέμπουμε στους Γενικούς όρων συναλλαγών μας, ιδιαίτερα όσον αφορά την ευθύνη μας για τυχόν ελλείψεις. Μπορείτε να βρείτε τους Γενικούς όρων συναλλαγών μας στη διεύθυνση <http://www.otto-chemie.de>